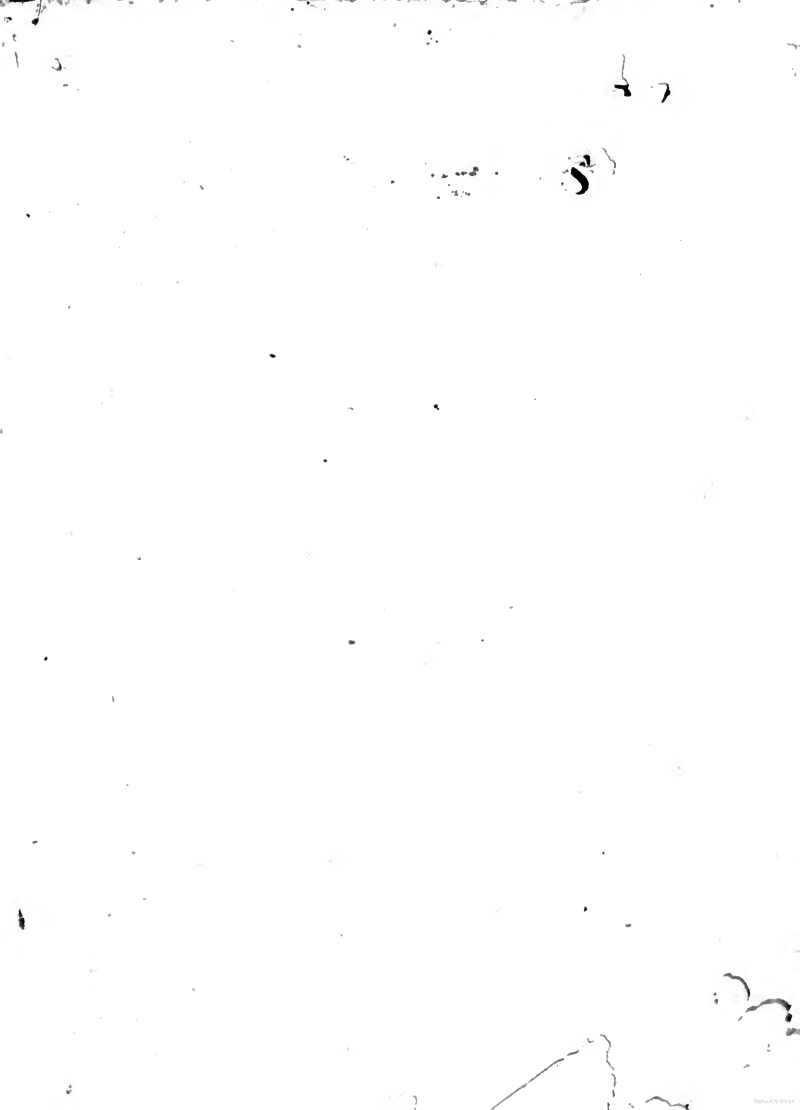
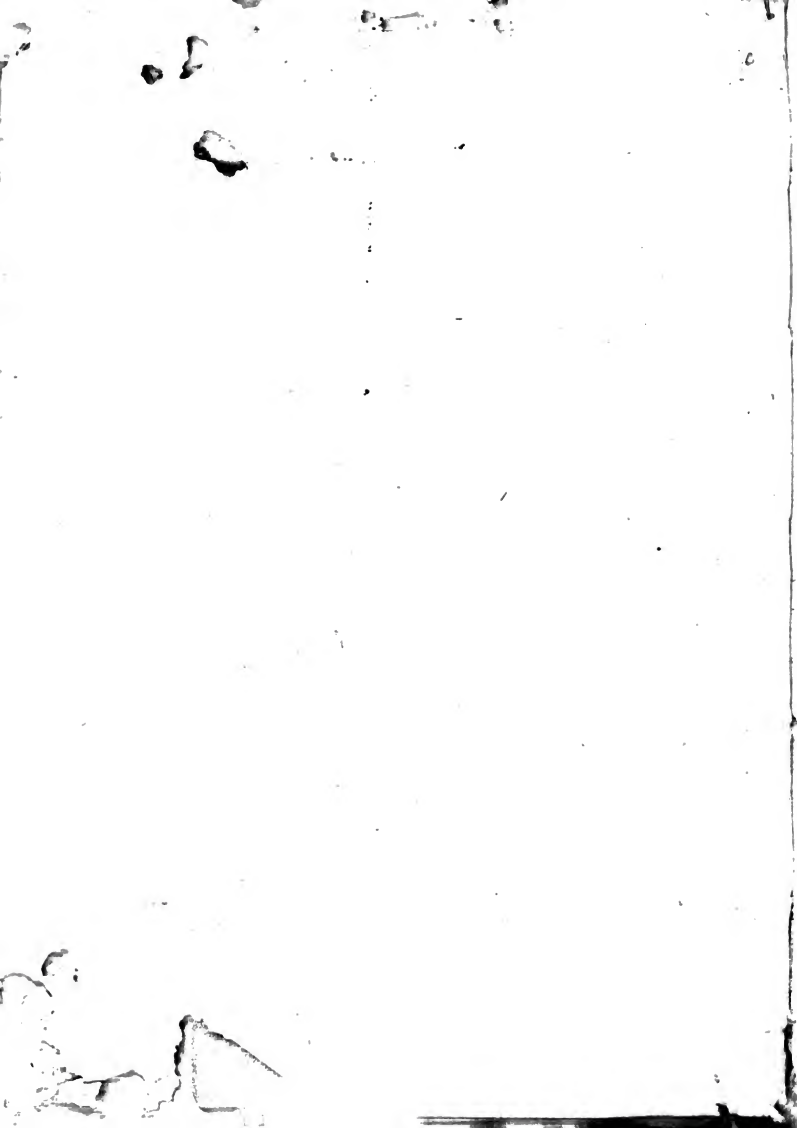






M. b 1





VINDICIARUM VERITATIS

A' CASTIGATIONIBUS QUARUNDAM
PROPOSITIONUM,

Quæ habentur in Opusculo de Ortu,
ac Vegetatione Plantarum,

JO. BAPTISTÆ TRIUMFETTI;

Medicinæ Doctoris, & in Romano Archilycéo
Simplicium Professoris;

CUM AUCTORIS SPECIMINE

Circa Plantarum Phænomena, ac Metamorphôses,

PARS PRIOR,

*In qua Experimenta, ac novæ Observationes De Ortu,
ac Vegetatione Plantarum continentur.*

Iconibus Æneis expressæ.



ROMÆ, Ex Typographiâ Antonii de Rubeis
in Platæa Cerenſi MDCCIII.

Superiorum Permiſſu.

ALFONSO XIMENY

ITALIA

ROMA

GRUPPO EDITORIALE

ITALIA

GRUPPO EDITORIALE

GRUPPO EDITORIALE

ITALIA

GRUPPO EDITORIALE



ITALIA

ITALIA



CLEMENTI XI.

PONT. OPT. MAX.

IMPERII AC PACIS PERENNITATEM

COLLEGIUM REGIUM ACADEMIAE ROMANAE

INSTITUTUM

IN HOC

FO. Baptista Triumphetti precatur.

REGIUM ACADEMIAE ROMANAE

INSTITUTUM



INTER digniora , quæ Antiquitas Posteris imitanda reliquit exempla, illud mihi semper visum excellere , nimirum , *ut Diis , ita*

etiam Summis Principibus meliora offerantur. Hac ratione, quos tenuitati meæ hæctenus excolere licuit minùs agrestes Phytologicos fructus ad Tuos (cùm mihi haud aliter litare liceat) PONTIFEX MAXIME, ac OPTIME, Venerabiles Pedes provolutus humiliter sisto. Nequè id interim nimie tribuendum audaciæ, quòd TUAM sedandis modò gravissimis universam Europam jactantibus procellis intentissimam mentem, oblata perquàm exili hujusce Opusculi specie, benigniorem intuitum suppliciter deprecantis, tantillùm divertere studeam. Quandoquidem TU proprio non minus, quàm hereditario spectatissimorum AVORUM genio (quorum alter Senatorios fasces meritissimè regens Themidem equissimis lancibus triumphanter iterùm in Capitoliũ evexit; alter verò, dum *scientiarum omnium peritiã insignis Vaticana Bibliotheca Praeses in explanandis Oecumenicis Conciliis iugi labore confectus occubuit*, ita rarum præbuit sui erga virtutem amoris argumentum, TU, inquam, proprio non minùs, quàm hereditario in optimas Artes singularis Beneficentiæ propensus genio scis eodem tempo-

re non minorem sollicitudinem removen-
dis Christianorum Regna occupantibus
Bellonæ castris, quàm promovendis Pal-
ladis arcibus impendere.

Hujus sanè inter plurimos alios me quo-
que testem profiteor, cui, Munificentia
Tuæ non semel pignora experto, tandem
licuit (quod nunquam antea) Botanicam
totius jam Orbis delictum super hisce au-
reis Janiculi glebis folertiori mangonio
reddere exultantem. Exultat sanè ipsa
ob novam Magnifici Theatri structuram
in Phytologicarum Exercitationum Afsy-
lum ab æstuosis, aliisvè tempestatum in-
juriis, nec non aptissima Hybernacula ad
Africanarum, atque Indicarum tot Stir-
pium necessariam tutelam contra hyemis
rigores, omnia TUÆ PROVIDENTIÆ nutibus,
TUA liberali ope constructa; imò ipsa non
tantum ob hujusmodi sibi erecta edificio-
rum munera, sed amplius ob speciosissi-
mam Porticum Transiberinæ Basilicę no-
viter excitatam, ob D. Theodori Tem-
plum eleganti ornatu reparatum, & nunc
etiam in media Tyberis ripa opportuno,
ac insigni à fundamentis condito Portu;

Insuper ob egregiè dispositam in Templo
Carthusianorum publicæ omnium com-
moditati Lineam Meridianam; propter
hæc, inquam, omnia brevissimo tempo-
ris spatio absoluta, de TE Sacro verè Au-
gusto illud alacriter repetit, *marmoream fa-
cis Romam, quam lateritiâ accepisti.*

Quamobrem ne dedigneris BEATISSIME
PATER, submisè deprecor, meam hanc Me-
dicæ facultatis non ignobilem partem,
Phytologiam (ut potè sine qua manca est
medicina) TUÆ antè Majestatis conspè-
ctum liberè profiteri, se ob propitios AL-
BANI SYDERIS influxus in seip-
sam quoquè diffusos (pari aliarum scien-
tiarum sorte, quæ in hoc Romanæ Sa-
pientiæ Lycéo coluntur) nostro hoc ve-
rius, quàm Trajani sæculo. — *Spiritum, &
sanguinem sub TE recepisse.* Patere insuper eâ-
dem Summa Benignitate, quâ ipsi in me
ipso multipliciter favisti, ut publicam
nunc meorum quorundam, dirigente ip-
sa, Tentaminum exiguis hisce pagellis
TIBI reddam rationem, quæ utinam ce-
dant in aliquod hujusce Archilycæi de-
cus, in Philobotanorum eruditionem, in

peren-

perenne devoti cultus, & duraturi obsequii pro tanti Principis Beneficentia monumentum. Denique hoc etiam indulgeas, humillimè oro, ut quemadmodum **T**EXITIUM Fautorem consequi summa Probitas TUA, non fortuna, concessit; ita nunc, cùm meam ab alienis obtreccionibus industriam defendere nitor, **T**E Venerabilem Protectorem, ac Judicem valeam implorare; edoctus utpotè à Tuis PHILIPPO, ac GEORGIO, Latio gloriosissimis PROAVIS (qui Ottomanicam vitantes tyrannidem commutatâ in Urbinatium fines Albaniâ, extero, at ditissimo Religionis, Pietatisque cespite Italiam locupletarunt, ex quo REGNANTIS nunc CLEMENTIÆ pullulavit spectatissimum germen, vel apud ipsos Catholici nominis Ofores æneis ad immortalitatem eusis numismatibus, veneratum) edoctus, inquam, nullum fore securius Asylum à calumniarum infectationibus; quàm ad CLEMENTISSIMA Summi Principis auspicia confugere; omnium voluntates, ac animos, vel in tot, tantisque Terræ, ac hominum grassantibus calamitatibus, incom-

parabili exemplo, Amore, ac Beneficiorum
copia devincientis, & subigentis; adeo-
ut de ipso potiori Jure, quàm de Augu-
sto una Populorum voce repetatur.

Diligeris populo non propter premia Caesar;

Propter Te populus premia, Caesar, amat.

Verùm quò incautus jam feror? am-
plissimo TVORUM tam Heroicè gestorum fa-
cinorum, meritorumquè Pelago perten-
tando fragiliorem meæ orationis navicu-
lam, heu nimis imparem non video? Ex-
pertioribus Palinuris, ingenio, ac elo-
quentia præcipuis (qui nec planè deerunt
plurimi) relinquendum hoc onus. Ipse
igitur fatiùs vela colligam sacra hæc obse-
quiosissimo colens silentio; eoque liben-
tius, cùm universo Orbi jam pateat, TE
omninò malle laudanda facere, quàm lau-
dari. Superest itaque, dum Ætèrnum Hi-
giæ omnis, ac Panacææ Largitorem eni-
xiùs deprecor, ut TE PONTIFICEM MAXI-
MUM Amantissimum omnium Patrem,
Optimum erga omnes Principem ad Ci-
vium tutelam, ad Literarum, ac Lite-
ratorum Præsidium, ad Orthodoxæ fidei
incrementa quàm diutissimè incolumem

fervet, Tuum ante Thronum procumbens
Sanctissimos venerabundus Pedes deoscu-
ler.

Romæ Idibus Octobris Anno 1703.

IMPRIMATUR

Si videbitur Reverendis. P. Mag. Sac. Pal. Apost.

Dominicus de Zaulis Episc. Verulanus Vicegerens.

EX mandato Reverendis. Patris Paulini Bernardini Sac. Pal. Apost. Magistri vidi Partem Priorem *Vindiciarum Veritatis à Castigationibus &c.* Joannis Baptistæ Triumphetti Medicinæ Doctoris : atque in ea nihil inveni, quod S. Romanæ Fidei, & bonis moribus adversetur ; sed plenam illam esse selecta eruditione, qua Rei Herbariæ studiosis utilitas pariter & oblectamentum afferri possit ; quare typis dignissimam esse judico.


Ego Philippus Bananni Soc. Jesu.

IMPRIMATUR.

Fr. Paulinus Bernardinus Ord. Præd. Sac. Apost. Palatii
Magist.

LECTORI BENEVOLO

Salutem.

uintus jam labitur annus, ex quo ad meas primùm aures pervenit fama Posthumorum Operum D. Marcelli Malpighii (in quibus tum ipse, tum alii non leviter vesticamur) nostro ævo magni nominis Viri.

Inde verò nec multi effluxerant menses, cum eorundem Operum Exemplar dono mihi ex Anglia missum, qua par erat, estimatione suscepi; dumquæ totus in illud meditatione incumberem, multa ibi doctè examinata perlègi; ast ea mihi demum sese obtulit pagina, in qua, adversus nonnullas Propositiones meis de Ortu, ac Vegetatione Plantarum Observationibus insertas, acutiorem dirigit calamus laudatus Auctor, earumque inanitatem (ut sibi videtur) ac fallacias omni arte ostendere nititur.

Ego (si veritatem loqui oportet) rei novitate commotus expendere accuratiùs cæpi allatas ibi rationes, neglectis interea, quibus me identidem carpit, inurbanis, seu asperioribus verbis; cum hæc Viros virtuti, non verò aucupandæ malis artibus prælationi deditos, minime deceant, nec apud æquos rerum aestimatores plus ipsi ad victoriam causæ favere possint; cæpi, inquam, rationes accuratiùs expendere, quæ & si non apparerent adedò consonæ detegendis genuinis causis circa admiranda stirpium phænomena, non aequè aliis, ac Rei Botanicae sedulo Professoribus nota (etenim (a) Omnes Artes aliter ab iis tractantur, qui eas ad usum transferunt, aliter ab iis, qui ipsarum Artium tractatu delectati nihil in vita sunt aliud acturi) nihilominus animadvertens Virum

(a) Cicer.
lib. 3. de O-
rat.

(b) Theodor. Torquet. tractat. de Arbitr. ac ejus conf. cōfil. 9.

bunc similiter castigare tot clarissimos nostri Aevi, ne de Antiquioribus dicam, scientiarum Proceres Thomam Wilisium, Jo. Alphonsum Borellum, Georgium Entium, Thomam Bartholinum, Paulum Minum, Liparum, Diemerbroeckium & omnes ejus judicio in errore, seu ballucinatione deprebenditos; quasi scilicet solus ipse melius potuerit naturæ latebras dimovere, & felicior cæteris veras rerum causas agnoscere; idcirco castigationibus (ut ipse loquitur) ab eodem in me prolatis acquiescere mihi proposueram, cum vel maxime (b) nec meorum lucubrationum amore ardërem, nec meis majora, vel meliora accudi non posse crederem.

His insuper accedebat, has nimirum Castigationes non nisi post ejus obitum fuisse publici Juris factas, unde verebar nescio qualem notam incurrere, si modo oblata istarum mihi monumenta ad lancem revocans fideliozem, hæc trutinâ in mortuos (ut dici solet) pugnarem, & requietos illius manes novis veluti alterationibus sollicitarem.

Denique arbitrabar alius mihi silentium indicare summum decus, ad quod ille Virtute duce comite fortuna eventus incolumitati Supremi Principis invigilare (licet brevi temporis spatio) promeruit, unde intempestivum videbatur Cernæ illius literarios partus, mitioribus licet telis impetere, quæ Augusto Cæsaris summo charactere ambitiosè insignita facile poterat supra modum naturæ suæ excandescere.

Cæterum has inter ambages dum anceps hærebat animus, sibi quæque mutuo reluctantibus, binc tuendæ veritatis, propriæque decoris, binc non negligendæ erga summos viros reverentiæ stimulis urgebatur, omnem postremò perplexitatum obicem fugarunt validiora cordatiorum Amicorum (quibus id secretum interdum credebatur) vota simul, ac monita, dum me ipsum nimio veluti torpore correptum in hunc ferè modum excitare non dubitarunt.

Quam

Quàm profectò vana credulitas, talem, ac tantum inter homines reperiri naturæ Antistitem, cui in indagandis ejusdem naturæ arcanis extra omnem erroris tramitem summa incedendi potestas continuò data sit, cum (c) Plura forsan adhuc querenda sunt, quàm possessa, senio detrita non fit, ut vestis, sed validior Philosophia, quod locum præcipuè habet in ea Physicomédica facultate, quam Phytologiam appellant, cui, ut benè nosti, nova quam plurima ex Universo Orbe sese in dies offerunt genera, novæque nondum satis compertæ in Vegetabilibus tum pridem, tum recens notis occurrunt portentorum Myriades contemplandæ; Nullus namque (c) hæc arva ea demersit tenacitate, quin sat aristarum reliquerit, ex quibus solertis industriæ spicilegus manipulos quoque suos colligere possit. Quapropter aliorum Spartâ suis Propugnatoribus relicta, tuum utique est Phytologiam (cujus hic Romæ publicum obtines magistrum) adversus nutantia, si forte insurgant, systemata pro viribus fulcire; quod simul etiam tuorum candor morum, ut ab illata calumniarum labæ emaculetur, sanctiori jure exposcit. Neque verò ad tempus quod attinet, ullum edendis pro veritate Vindictis haberi potest incongruum, non solum quia Minervalia de rebus physicis instituta certamina innoxia peraguntur digladiatione, verum etiam quia nem, vel nasutulus mallet Coetaneos, ac Posteris semper æquivacorum tricis implicatos deferere, quàm Auctorum, quos:

(d) — improvisa lethi

Vis rapuit

non adeò liquidas sanctiones in judicium revocari: Secus profectò nec morigeratissimus Malpighius Anatomicas exercitationes de Lingua, Hepate, Renibus, aliisque partibus evulgare studuisset, quibus utpote evertuntur defunctorum tot illustrium Medicorum thecremata, qui hujusmodi viscerum

(c) Jo. Hifpagnet. in Enchir. Physicæ restitut. in Præfat.

(d) Rober. Boyl. in exerc. circa utilit. Philofoph. nat. experimental. exercit. p. 5. 23.

(d) Orat. carm. lib. 2. Od. 13.

stru-

structura, ac uisibus exponendis à seculo insudarunt; immò neq; idem Auctor (aut quicumque alius illius nomini consulere cupidus) Posthumis suis Operibus inferuisset responsa sedulo exarata adversus celeberrimum (ut alios nunc sileam) Jo. Alphonsum Borellum jam ipsi Anicum præmortuum. Nec Tuae demum Observationes de Vegetatione Plantarum ab anno 1685. in publicum datae post tam longam dumtaxat, novem scilicet annorum, cessationem succubuisse illius Auctoris castigationibus (praesertim cum harum exigua moles inter Opera Posthuma tribus circiter paginis terminetur) nisi Te forsàn Viventem lacescere, iterumque respondentem audire illi minimè placuisset. Sed quid plura? Si Vir ille eximius licèt vita functus non turpe habuit suis Operibus Posthumis castigare etiam Vivos, cur Vivos postmodum lacesstis ab huiusmodi per ipsum non ritè exercitis castigationibus indecens erit, sese (suadente naturæ lege) tuèri?

Tandem alterum, quo angitur animus, nimirum debita erga Summos Principes reverentiæ, procul dubio servandæ, satis hætenus tuum compefcuit calamus, quandoquidem Pby. siologicæ conscriptæ disceptationes, non aliud sunt quàm theoretica cogitata pbysicis quandoque observationibus innixa, quæ in specie literarii certaminis publicæ luci exponuntur; propter quod ratio, & usus firmavit, nullatenus violari Principum majestatem, si cum eorum Archiatris, aliòve literarum genere insignibus in veritatis tutamen nonnulli alii decertent: præterquàm quod defuncto jam Principe mors, quæ omnia solvere dicitur, Te ab hoc debito quoque solutum admonet. Quamobrem cur tam longo, turpiquè silentio cunctaris? Cur Tui muneris, Tuarumque circa vegetantia lucubrationum immemor justam prolatis in Tua scripta Castigationibus nondum præparas defensionem? Et cum omnibus animantibus (benè agebat ille) eorum, quæ genuère, sit cura, immò in hominibus

busea vis major, quia ad naturam ratio accedit. Tu solus vexatis propriae mentis partibus suppetias ferre neglexeris? Tuamque defendere industriam ab obtrectationibus recusaveris? Ita haecenus Amicorum vota simul, ac monita.

Quibus interea (ut verum fatear) acutissimis incitatus calcaribus eam statim concepì sollicitudinem, ut quodam veluti somno experrectus clamaverim;

(e) Me quoque Plantarum studium sub nocte silenti Artibus assuetis sollicitare solet.

(e) Claudian. in Praefat. lib. 3. Rapti. Proserp.

Mox autem inhumanum ratus, si mei ingenioli foetus plus iusto agitato, & indefensos relinquerem, nec publicum maledictum publice adhuc refellerem, strinxi & ego stylum, hasque meorum pignorum pro veritate Vindicias moliri conatus sum, in quibus si aliquid, Amice Lector, tuo minus palato arriserit, ne, quaeso, tuus Malpighiano more statim rumpatur animus, sed aequi, bonique consulas, obsecro, in mentem revocans hanc esse cunctorum hominum conditionem, quandòque, scilicet labi, nec cunctis omnino placere. Interim patefactae jam causae, quae me ad scribendum impulit, & scripto humaniter fave, ac Vale.

*Ordo à Bibliopola servandus
in addendis Figuris.*

Tabula prima ponatur pag.90.

Tabula fecunda ponatur pag.87.

Tabula tertia ponatur pag.194.

Tabula quarta ponatur pag.203



VINDICIARUM VERITATIS CAPUT PRIMUM.



N perlegendis Clarissimi Malpighii Operibus Posthumis, ingenii foelicitatem, novaeque accuratiorum Observationum illuminationes majore plausu (uti ceteros ejusdem Authoris litterarios labores sum prosequutus) profecto excepissem, nisi alterum in his sese mihi preter expectationem obtulisset, quod tanto Viro minus dignum reputans, simul animum ingrata quadam admiratione percussus aliò deflexit.

Quandoquidem intimius hujusmodi Opera evolvens mihi animadvertere visus sum illius Authoris conatus eò collimare, ut Universo Orbi ostendant ipsum in observando, ac ratiocinando non tam facile potuisse decipi, ceteros verò hominum, qui ejus inventis, ac doctrinis quidpiam adversum, vel minus consonans ediderunt, protinus castigationes, probra, aliave pœnarum genera

2 VINDICIARUM VERITATIS

ab eodem infligenda, imò & inflicta mereri; cum tamen laudabilius fuisset, ni fallor, ob Philautię periculum dimisso tam ancipiti onere id minùs turbato, ac suspecto Litteratorũ judicio relinquere, à quibus cognit a, ac definita lucidiore tanti Viri virtute, sepositisque maledictis, aut calumniarum nubeculis, tunc ipsa in illius gloriam refulisset splendidiorem.

(a) Jo. Hispaniet in Argan. Hermetic. Philos. Oper. in Præfat.
(b) Exercitat. 345. sec. 2.

Ceterũ dato quod nec etiam apud egregios Viros esset (a) *innocua garrulitatis tela spernere, quàm refellere eorum gloriæ convenientius* Author noster quorundam sequutus exempla utique *meliora ostendendo* (inquit (b) Scaliger) *si potuisset, potuisset & tunc aliena carpere, verum ita ut ubique specimen modestiæ simul ederet*; nam præter ea, quę ad puriorem in Rebus Physicis eliciendam re ipsa conferunt veritatem, omninò dedecet ingenuum, ac verè Philosophum Virum studiosis aliorum conatibus, & famę publicè convitari, eoque magis cum non satis id justo titulo fiat; unde inclamandi aditus referetur.

(c) Barclai. in Euphorm.

(c) *Quid nos deducere in angustias, ut etiam cogeres esse hostes?* Talem profectò immoderationem (ut mitissimè loquar) adversus exiguos etiam mei ingenioli partus laudatum Authorem exercuisse abundè conspicitur pag. 63. ac sequentibus prædictorum Operum, nec non circa finem pag. 102., à qua posteriore initium mihi sumere liceat promissis pro Veritate Vindiciis, ut aptiori ordine, quę circa Plantarum Phænomena, ac Metamorphoses tradere est animus, Phytologicę suppellectili attexere valeam.

Clarissimus itaque Malpighius præfata Posthumorum Operum pagina hæc habet. *Elabente ejusdem anni (hoc est 1689.) Maii mense prodiit in lucem libellus absque authoris nomine, & furtim impressus, cujus titulus erat*

De

De Recentiorum medicorum Studio dissertatio Epistolaris ad amicum. In hoc libello author supposita Empirica Secta damnare tentat Anatomicas exercitationes ad minima microscopio factas in hominibus, brutis, & plantis, easque ut inutiles, & libidinis ingenii abortus vituperat, & irridet &c.

Eodem pariter anno ineunte vere D. Jo. Baptista Triumphettus prolusionem in Horto Medico Romanæ Sapientiæ habitam evulgavit, in qua damnatis ut inutilibus Anatomia, Zootomia, Dendranatome, & Chymica, plantarum studium inculcavit medicis, & licet Physiologiam non averfari fateatur: hæc tamen habuit: Ut non nullorum medicorum ingenia cœmpesceret, ut naturales disquisitiones unice eruendæ veritatis oblectamento deditas meris Philosophis, & nobilioribus Viris voluptatis genio tractantibus cederent. In hac autem Prolusione easdem omnino auctoritates, & rationes exposuit, quæ ab Autore dissertationis de Recentiorum medicorum studio habentur. Et quoniam hæc (ut ex Ironiis, & Jocis insertis patet) eo fine evulgata videtur, ut mea Opuscula, meamque, si quæ sit, existimationem pessundaret, idèd Excellentissimus D. Lelius Triumphettus ejusdem frater germanus in signum amicitiae, & observantiæ erga me, ut ejus nomine mihi attestatus est Præclarissimus D. Dominicus Gu-glielminus, quæcumque exemplaria ipsi obvia publicè lacerando germani fratris decretum damnavit. Hactenus D. Malpighius.

Porro autem Vir clarissimus nescio qua ingenii se scultrò in me acerbantis libidine de meis scriptis, & (quod majus) de meo interiori animo tam fidenter judicans crasso duplici in errore versatur, præter leviora equivocæ, in quæ idem idem cœspitat, cujus farinæ illud est, quod Dissertatio Epistolaris de Recentiorum medicorum studio eodem anno in lucem venerit (venit autem Mal-

4 VINDICIARUM VERITATIS

pighio indicante Majo mense anni 1689. quo mea pariter prolusio); cum hæc tamen non nisi post anni spatium, nempe Majo mense 1690. prodierit, sed hæc leviora, nihilquæ intentæ veritati obstantia indulgeamus; in duplici, inquam, crasso, nec ita indulgendo errore verlatur; primus est, quod EGO EASDEM OMNINÒ AUCTORITATES ab Authore dissertationis de Recentiorum Medicorum Studio adhibitas in mea Prolusione transcripserim: alter verò me hujusmodi Prolusionem edidisse UT EJUS OPUSCULA, ET EXISTIMATIONEM PESSUNDAREM.

Horum utrumque à vero quàm maximè abesse, sincera facti series, quam sine fūco, sine fraude exponere aggreddior, apertissimum reddet.

Postquàm optimè recordationis Alexander Octavus Summi Pontificatus apicem adeptus, æquissimo decreto constituit Eminentissimum, ac Reverendissimum Principem Petrum Ottobonum S. R. E. Cardinalem Vicecancellarium, Ecclesiastici Status Præfectum, Totiusque Magni Regiminis Primum Ministrum, illud mihi animum subijt, novum hoc Purpuratorum Decus, veluti Supremum hujus Archilycæ Præsidentem, publico quodam submissioris obsequii symbolo venerari; hoc namquæ mea non parùm interesse arbitrabar, utpotè qui Medici Horti Præfecturam ab aliquot annis adeptus quotidie experiebar ubertatem, & decorem hujusmodi Hortorum nimis infeliciter promoveri, nisi propensione generosi Principis irradiantur beneficentia: propterea igitur proximo vere ad excitandos (quantùm meę tenuitati permittebatur) favorabiles ejus influxus, Prolusionem meam pro initiandis Ostensionibus anni 1690. in Horto habendam, evulgare; ac in humillimæ venerationis tributum ejus amplitudini suppliciter vovère decrevi,

crevi, quod etiam Epistola nuncupatoria eidem Prolusioni præposita luculenter testatur.

Verum, ut præconceptis votis facilior fors arrideret, nihil ad rem magis facere existimavi, quam si Herbarum studia, pro quorum suscipienda tutela mens erat tantum Principem deprecari, ac disponere, summè utilia, immò veriùs necessaria servandè hominum vitæ pro viribus demonstrarem; hinc illud Prolusioni meæ meditatus sum argumentum ex apposito titulo patens *Quàm satius esset Medicos omissis minus utilibus inspectionibus Plantarum disquisitiones sectari.*

Ex quo interim solo Themate elucescere incipit ad intentum mihi finem non licuisse (ut D. Malpighius comminiscitur). EASDEM OMNINO AUCTORITATES, ET RATIONES proponere, quæ in dissertatione de Recentiorum Medicorum Studio ab incerto Auctore afferuntur, sed tunc quidem incerto, jam verò Litterariæ Reipublicæ non ignoto (D. scilicet Doctore Jo. Hieronymo Sbaraglia in Bononiensi Universitate Primario Medicinæ Professore, Viro tum in hac facultate peritissimo, tum multiplici alia eruditione Claro, qui hoc deinceps de se reddidit testimonium in altero egregio Opere per ipsum edito, nempe in sua Scepti de generatione Vivipara pag. mihi 338. quandoquidem Vir iste clarissimus directè intendit illa Dissertatione evincere. *Quam vana, & inutilia sint Recentium Medicorum studia præsertim circa Anatomicas exercitationes ad minima microscopio factas.* Ego verò in mea Prolusione aliam longè metam respiciens patefacere studui, quàm uberiora possent medici pro medica praxi utilitatis cœnora lucrari, si, ad Plantarum notitiam, & multa, atque tutiora remedia ex ipsis paranda, proprios conatus impenderent. Id liquidò

con-

6 VINDICIARUM VERITATIS

constat ex iis, quę in tertia decima ejusdem meę Prolusionis pagina sic habentur.

Sed quid ingerere studeo maxima Medicinę praxeos beneficia à nemoribus, hortisque petenda, cum hoc ævo perniciosissimus ille nescio an error, an furor plurimorum mentes invaserit, Herbarum scilicet cognitionem rixothomis relinquendam, ut pote pharmaceorum famulis, non medicis debitam? Sicine igitur teterrimo blasphemantium Sycophantarum livore medicinę obscuratus est color optimus, ipsiusque sincera adeo vitiosa nunc Indoles? Enim verò si olim medicina, testante Seneca, & communi usu approbante, non alia extitit, quàm paucarum berbarum scientia, quinam postmodum harum omnino rudes utilioris medicinę Magistros se profiteri non erubescunt? In ipsorum ignaviam, post Hyppocratem etiam, his verbis animadvertente Galeno: Medicus omnium stirpium si fieri possit peritiā habeat &c. rursus in pag. 19. ibi. Quibus omnibus addere liceat quod mihi non semel contigit, aliisque (ni fallor) post insumptos non paucos dies in perlegendis Blasii, aliorumque insignium Virorum Zootomiis Viperarum, Lumbricorum, Cetorum, ac bujusmodi, nihilominus pro medica praxi nullum inde prodiisse emolumentum; dum ex adverso breviori temporis spatio Phytologicis seu Matthioli, seu Dodonæi, Baubini, seu tot aliorum perlustratis Hystoriis, valde uberes, ac varios remediorum, ut ita dicam, latices facile fuit haurire, quibus flagrantis ægotantium spiritus extinguere, seu lethargico gelu rigentes accendere feliciter pertentavi &c. & denique, ommissis aliis, & commissis Lectorum benigne curiositati in exemplaribus per extensum legendis, in pag. 27. & seq. hæc habentur. Etenim dubitandum non est (ut idem Willis loco allegato expressè docuit) quin alia in rerum natura extent medicamina, quę sint æquę febrisfuga, atque sperandum erit, ut novi bujus inventi exemplo ducti ad exploran-

plorandas barbarum virtutes adhuc ferè ignotas excitetur, ita cum singularium tentamini insistimus, & medicinarum rationali Empirica adjungitur, procul dubio Quartana, aliorumque Herculeorum morborum curationes feliciter procedent. Eja itaque Medicarum Reipublicae cordatissimi Patres falcem in propriam utiliore messem jam mittite. Plantarum scilicet studio totis viribus insistite, & videbitis medicinam practicae hodierna die imminutam (quidquid aliter somnient non nulli) pristinum decus assumere, neque amplius accidet, ut de morbis vestro judicio insanabilibus alicujus postmodum verba vobis minus perspecta beneficio Vetula, seu Rixobonus palmam referat, unde jam praepudore celare cogamini, quod Hieronymus Fabritius ab Aquapendente ingenuè fassus est in Oper. Chyurg. lib. de Chyurg. Operat. c. de Articular. uestion. in hunc modum: Nobilis Vir &c. cum ex fluxione frigida, & pituitosa genu haberet valde tumidum, & ita obduratum, ut penitus immobile factum esset, & inflexibile, vocati ad hujusmodi curam Capivaccius, & ego, existimavimus casum esse insanabilem, tamen ut aliquid tentaremus solatii potius aegrotantis gratia cepimus ipsum purgare, ut luta administraremus. Interea à quodam Empirico emplastrum ex quadam herba confectum (quam ego puto Flammulam fuisse) impostum fuit, quod statim inflammationem insignem in genu excitavit cum rubore, calore, & dolore, & ab ea hora cepit aeger aliquantulum genu movere, sensimque ita processit, ut tandem sanus factus sit: Nec praeterea post hac invidere opuserit Artemisiae Parthenia, Nepentes, Helenae &c.

Porrò hisce omnibus sincero mentis obtutu perspectis nemo est, qui non videat, quam longè à vero illud de me D. Malpighius protulerit. In hac Prolusione easdem omninò rationes exposuit.

Neque ulterius circa adhibitas Auctoritates idem pronun-

8 *VINDICIARUM VERITATIS*

pronuncians laudatus Auctor plus excusationis mere-
tur; quin mirandum potiùs à Viro adeò oculato, assue-
toquè minima in Plantis, ac animalibus ferè impercepti-
bilia citra hallucinationem distinguere, species postea,
& numerum Authoritatum in mea Prolusione allata-
rum vellippientibus oculis palpabilem, fuisse adeò in-
curiosè inspectum, ut censoriam deinde in ipsum casti-
gationem non sine mendacii labe exercuerit.

Ego etenim (ut rem liberè loquar) sex supra quadra-
genas Authoritates ex vario Scriptorum penu de-
promptas rudi meę Prolusioni sparsim inserui (ut cuivis
eam percurrenti certò certiùs constabit) ex his duode-
nasantùm in dissertatione illa de Recentiorum Medi-
corum studio memoratas mihi (fateor) etiam commu-
nes feci (sincerè tamen expresso unde illas mutuarim)
cum illę non tam ad intentum Authoris Dissertationis,
quàm ad meum quoque licèt alium finem (uti supra de-
claratum) benè possent nullo plagii litterarii crimine
adaptari. Quid hìc quęso Prudens Lector importunè
irridendum? vel seriò culpandum? Non ne Fungus est,
qui ignoret ab omnibus sæculis hunc morem invaluisse
apud celeberrimos in quovis eruditionis genere Viros
(quorum catalogum texere tedium foret) ut quisque
suorum Operum diversis licèt argumentis, easdem ta-
men, quę ad rem facere videntur, ex aliis indifferenter
Authoribus depromptas auctoritates, ac dicta accomo-
det, hisque veluti generalioris materię vices præbenti-
bus varias postmodum, & peculiare pro libitu for-
mas elargiatur ac imprimat? Quicumque autem hoc ritu
partim etiam ex alienis Sapientum lucubrationibus pro-
pria construunt Progymnasmatata, non uti raptore
(quale Fucorum agmen) perverso iudicio damnandi,
sed

sed instar Apum, tanquàm seduli Artifices meritò fufpiciendi.

Hoc fanè pacto ex præfata etiam differtatione egregium istud dilemma (semper tamen cum sui Authoris præfamine, nam ingenui pudoris est fateri, per quos proficimus) arripere placuit. *Vel Anatomie comparatæ studium instituitur à Medico ad complementum Historiæ naturalis, vel ad suum finem melius consequendum. Si primum: Debet fieri à Phylosopho, non opus est Clinico. Si secundum: Cum finis Medicinæ sit sanitas, hæc à medicamentis introducatur; & istorum cognitio ab Anatomies comparatæ beneficio non derivet; imò sit obscurissima; quacumque istius Anatomie præmissa cognitione, sequitur hanc ad finem medicinæ melius obtinendum nihil spectare; potiùs consulere ad aliquam remedium inventionem, & applicationem excitandam.*

Hoc namque dilemmate meæ Prolusionis titulum generaliori quodam ratiocinio suaderi sentiebam, quem prolixiore postea eloquio, ac ad rem meam congestis specialioribus argumentis magis, ac magis firmare non destiti, Pythagoram utcumque imitatus, qui, super oblato sibi Herculei tantum pedis vestigio, integram corporis molem congrua symmetria excitavit; quo quidem artificio passim recepto, & commendabili, Scientifici, aliive eruditi tractatus in dies conscribuntur invitante illo etiam Hyppocratis documento (a) *Magnam Artis partem esse arbitror de his, quæ rectè scripta sunt posse considerationem facere, ac judicare, qui enim hoc novit, & HIS UTITUR non videtur mihi in arte multum falli posse.*

(a) Lib. de diebus judicator. in princ.

Nullò itaque jure Clarissimo Malpighio licebat Litterarii plagii notam inurere Prolusioni meæ, ast hujus pleraque rationum, ac autoritatum momenta, utpotè diversa ab expositis in epistolari illa differtatione (quem-

10 VINDICIARUM VERITATIS

admodum supra ostensum) erant aliter, quàm re ad invidiam nostram detorta, aptius repellenda monente eodem Hypocrate: (b) *At verò verborum inbonestorum arte a dea, quæ ab aliis inventa sunt, confundenda, promptum esse NIHIL QUIDEM CORRIGENDO*, eorum verò, qui aliquid sciunt, inventa apud ignaros calumniando, non sanè scientiæ votum, aut opus esse videtur.

: Inhoneſtis mehercule verbis meipſum, meaque calumnioſè tractavit (cogit hoc veritas dicere, propriique honoris juſtitia) Author ille, cum de me ita ſcribere non timuit: *Et quoniam hæc (ut ex Ironiis, & jociſ inferſis patet) eo fine evulgata videtur, ut MEA, MEAMQUE (SI QUÆ SÏT) EXISTIMATIONEM PESSUNDARET.*

Proh Dii immortales ! Cur hîc tantę atrocitatis verbum in Nos Malpighius profundit ? Quid enim cauſę unquam mihi eſſe poterat, ut illius famam exagitarem, deprimerem ? Nullę ſiquidem voce, aut ſcriptis inter nos contentioſę amaritudines præceſſerant, dum mihi adoleſcenti è Patria digreſſo, ac Legalibus ſtudiis tunc primùm dedito, ne aſpectu quidem (ſi verùm fateri oportet) tantum Concivem ſatis dignoſcere contigiffet. Neque in meas adhuc Obſervationes ſuum acriter exacerat calamum, ſed Caſtigations ab ipſo conditę inter Opera ejuſdem Poſthuma primò in lucem venerunt, novem ſcilicet poſt annos à mea illa Proluſione jam typis data. Forſan cùm ille in Bononiienſi Univerſitate, ac alibi Profeſſoris, præſertim in Anatomicis, celeberrimi dignitatem longo tempore, multisque lucubrationibus ſibi promeritam poſſideret; ego ex adverſo, qui in Romanę Sapientię Liçeo vix per octennium ante editam prolutionem munus Simpliciũ Medicinũ

Lectō-

Lectoris, Publicique Ostenforis obibam, cum eodem tunc de inani prælatione contendere (cum in tam diversa comparatio non cadat) inconsultissimè affectassem? Et vesana cupidine obcecatus pessundandæ (ut sibi fingit) ipsius existimationis adeò debilem meæ Prolusionis ansam arripuisssem audens ostendere quod:

(c) *Et pueri nasum Rhinocerotis habent?*

(c) *Martial.*

Heu somnia! heu Chimeras! heu Hominem, ut clementissimè dicam, nimio sui amore in alios factionum odia exercentem! In alium profectò, mihiq̃ue optabilem finem (ut suprà satis aperui) Prolusio mea dirigebatur, & quisquis me tunc mentis omninò impotem iniquo iudicio damnare noluerit, id facillimè admittet potius, quàm sibi aliter somnianti Malpighio; quinimò cum implemet inter vivos agens tam multa in Operibus suis evulgatis posuerit, & plura etiam in Posthumis, quibus sanctiones, ac placita tot doctissimorum Auctorum expressè refelluntur (quod tanta nondum mihi libertate cum ipso contigit), jam quæso eundem Malpighium, an ipsi tot insignium Doctorum nomen, ac famam tunc invide pessundandi in votis fuerit? Et cuicumque id temerè obtrudenti quid ipse iusto suæ probitatis, ac honoris zelo regeret?

Caterùm (ne quid intactum relinquam) si me ipsum huic Viro Anatomico insultare gestientem, vel in rebus ipsis Anatomicis malus, nescio quis, genius impudentissimè effutiret, huic operæ prætium esset ostendere, quas Clarissimi viri Anatomicas observationes, siye ut fallas, siye aliter flocci habendas mea prolusio taxaverit, cum potius physica illius Auctoris inventa pulchra, & accurata agnoverim, nec sine encomiis (quantùm meæ tenuitati fas erat) dimiserim; hoc tantùm in sincerè ve-

ritatis (ut mihi saltem videtur) obsequium, subdens speciosissima hæc tentamina detegendæ ampliùs naturæ majestati, quàm repellendis morborum insultibus valere; ut ita mihi viam sternerem commendando Plantarum studio, quod unicum, ac legitimum erat meæ Prolutionis intentum.

Porro id pluriès ibi inculcatum nemo, nisi cæcus, non reperiet, & per ea præsertim verba etiã à D. Malpighio (mutilatè, nescio qua de causa) relata, quorum genuinam continuationem, ac integrum sensum, pag. 19. & seq. contentum nunc subdere decet: *Verum enim verò nollem ex his hætenus illud in animum sibi quempiam inducere, me pulcherrima scilicet bujusmodi Physiologiæ studia absolute aversari, quandoquidem non me latet inter studiosa tentamina nullum majus (ut loquitur Seneca naturalium questionum lib. 6. cap. 4.) reperiri, quàm nosse naturam, neque enim quidquam habet in se bujus materiæ tractatio pulchrius, cùm multa habeat futura usui, quàm quod homines magnificentia suâ detinet, nec mercede, sed miraculo colitur: solum itaque mens fuit sic non nullorum medicorum ingenia compescere, ut naturales disquisitiones unicè eruendæ veritati, ipsiusquè oblectamento deditas meris Philosophis cederent, aut nobilioribus viris voluptatis genio disciplinas tractantibus, è contrario autem illas sibi maxime reservarent, quæ multa habent futura usui, usui inquam, pro reparanda hominum valetudine, pro arcendis mortalium languoribus, quorum vita præ omnibus pretiosissima eorum arti, ac curæ committitur.*

Scio equidem (ò illustres nostrorum temporum Patrophysici, ita me nunc vos alloqui sinite) quod non auri, sed gloriæ sacra fames, tantusque amor laudum, quibus vestrorum ingeniorum sudor communi plausu redimitus æternitati consecretur,

in talia vos distraxit conamina. Verùm quàm optabile esset, ne illud penitus memoria excideret, quod scuti Eliogabalus (Lamprid. in Eliogab.) Romanam magnificentiam minùs gloriose ostentavit diligentius quæsitis Aranearum telis, undæque in maximum, ac ridiculum acervum congestis; similiratione minùs vestrarum mentium amplitudini congruere (Medicæ Palladis Affecle) Gammarorum inter quisquilias, nempe Gammarologiis, Limacum inter putamina, nempe colearum Historiis, ac hujusmodi eandem palam facere, & plane satiùs foret materiam medicam medicis aptiorem seligere, & vetustiorum Heroum Telephi scilicet Mysiæ Regis, Lysimachi Macedoniæ, Gentii Illyriorum, Alcibiadis Atheniensium Ducis, totquæ aliorum immortalia exempla æmulando, circa utiliore de barbarum viribus immorari investigationem, ob quam (ut antea illi) vos pariter, comperto. Quid valeat quæque, & quem morbis præbeat usum, vos, inquam, pariter possetis easdem vestris neminibus ad gloriæ immortalitatem inscribere &c.

Hic verò opportunè Lectorem monitum velim in hac mea Prolusione quamvis non nullorum Tractatus signanter notaverim (ut ex nuper memoratis apparet) nihilominus nec D. Malpighii, nec ullorum ipsius Operum specialem mentionē me fecisse. Hinc rectiùs colligebuisset me ipsius venerationi voluisse saltem silentio consulere, non verò existimationem pessundare.

Nec quidquam obest, quod de Renum, Pancreatis, Mammarum, Pulmonum, aliorumque viscerum subtili adeò usque ad minima criterio subjectorum sermonem ibi fecerim, quippe de his generalissimè tantum locutus; unde cum in hac Sparta adornanda D. Malpighius non solus extiterit, (omissa etiam illa valde ambigua quæstione, an unquam Primus Inventor.) at alii quo-

14 VINDICIARUM VERITATIS

quoque non pauci, cur amabò suam hìc existimationem singulariter lēsam, sibi que criminis castigationem peculiariter spectare (quasi ceteri Auctores hac in re nihil essent) multa animi fiducia crediderit?

Enimverò satius fuisset ponderata meę Prolusionis tenuitate non eo honore dignam reddere, ut sibi adversus ipsam præ aliis pugnandi onus assumeret, sed contemnentis silentii, vel equiore pœna mulctanda fuerat; vel saltem quod ibi agebatur, cum pertinēret ad plures, minùsq; ad ipsum, quàm alios, arrogata sibi communis causę tutela, eadem pro omnibus fuerat stre nuè propugnanda.

Quod si postea à Veritatis tramite in ea non adeò deflexerim omnium auribus inclamans cum ingenuo Compromessore, ejusque fidissimo (dum Romę degeret) Achate Georgio Baglivo (d) *Nibil magis interesse salutis Hominum puto, quàm ut per manum medicorum nova in dies detegantur remediorum genera, vel jam detecta solidis observationum præceptis efficacius muniantur.* Cur quęso inculcatam hanc veritatem (si illius palato non blandiebatur) inter silentii tenebras potiùs marcescere non est passus, quàm in propatulum ponere, sed calumnię nęvo scædatam, dum ab inculcantibus ipsam, tamquàm alię pessundandę existimationi directam, protulit? Porro nimis perversè se ipsum amat, qui & alios vult errare, ut error suus lateat, ita olim clamabat Sapientiã, ac Sanctitate maximus (e) Augustinus.

Ad hęc verò si Solem puri luminis fontem, attamen quibusdam vitiatum maculis, Galilęi sagacitas Univerſo Orbi monstravit, haud pariter mirandum, si ad detegendas in nostro inter Recentiores Medicos primę magnitudinis sydere nescio quales hallucinationum caligines

(d) *Prax. Medic. l. 2. c. 11. §. 9.*

(e) *Epist. 7. ad Marcel. lin.*

nes Telescopii vices implere poterunt jam citata adversus meam Prolusionem ejusdem verba videlicet: *Eo fine evulgata videretur, ut mea Opuscula, meamque (si quæ sit) existimationem pessundaret; ideo Excellentissimus D. Lælius Triumphettus ejusdem frater germanus in signum amicitia, & Observantia (ut ejus nomine &c.) quæcumque Exemplaria ipsi obvia PUBLICE lacerando germani fratris decretum damnavit.*

Hic primum Lectori Benevolo indicata Publici Professoris Dignitate in Patrio Lyceò à plurimis jam annis Excellentissimum. Lælium Canonicum Triumphetti fratrem Carissimum decorante, quin & ab ipso vicissim, ut commune fert votum, decorem recipiente, dein ipsius humanitatem rogo, ne dedignetur attendere verba illa: *In signum Amicitia, & Observantia erga me quæcumque exemplaria ipsi obvia publicè lacerando &c.*

Ex quibus, ut opinor, deduci posset, quanti æstimet proprium meritum D. Malpighius, qui aliorum Comprofessorum (& quidem melioris notæ) *OBSERVANTIAM* erga semetipsum tam promptè admittit, & tam publicè jactat, quin ad sui met obsequii pariter symbolum addit eundem fratrem obvia Prolusionis exemplaria fregisse, quod utiquè excedentis non parùm (ac proinde à debito aberrantis) fuit erga Virum illum urbanitatis effectus, non alio tamen editus fine (ut à fratre postmodum didici) nisi ad temperandas, si fieri posset acerbis D. Malpighii, aliorumque ipsi palpantium lamentationes, quæ fratri meo, ut pote lenioris indolis, non sine vexatione afferebantur ob meam jam editam Prolusionem, cujus tamen evulgandæ ipse non semel per epistolas mihi dissuasor extiterat.

Verumtamen, quod id publicè gestum recitet, mala,
& ri-

& ridicula fraude asseritur, neque à D. Doctore Guglielmino haurire id potuit, quem Virum habeo veri simul, ac amicitie leges frangere nescium. Quomodo enim id publicè (hìc tuum Amice Lector judicium invoco) quod intra privatum dumtaxat mei fratris cubiculum (ut ab eodem sincerè accepi) ubi præter D. Guglielminum tam mei fratris ad plures annos in Physicis studiis, quàm D. Malpighii in Medicis discipulum, atque intimè amicum, nec non D. Hieronymum Maccarium Sacerdotem eruditum, ac optimum, similiter fratri meo (cujus pariter in Physicis discipulus fuit) quin, & mihi, ac eidem D. Guglielmino arctioris amicitie vinculo junctum, nemo prorsus interfuit, quod testari adhuc posset laudatus D. Guglielminus, utinam verò & mihi dilectissimus alter D. Maccarius, qui jam è vivis decessit.

Quare his planè sic se habentibus vehementer miror Malpighium nostrum puriori sectandæ veritati in rebus physicis tam religiosè addictum, ubi cum honestis Viris circa ea, quæ ipso Censore perperam ab illis gesta putantur, ipsi agendum venit, tam parùm deinde se ostendere de morali veritate sollicitum; hoc non gloriæ suæ, cujus semper cupidissimus fuit, ritè consulere, at artibus minùs tutis majus eidem præjudicium minari. Utinam memoria illi non excidisset illud Mesues documentum (f) *Ne Te, scilicet, Amor, aut Odium circumveniant, ut declines à recto.*

Ceterùm, ne humanissimi Lectoris patientiam diutius exasperem, unum superest (quod ultimò exprimit D. Malpighius) haud negligendum, videlicet: *Germani fratris decretum damnavit.* Hic clarissimus Vir solemni more sibi nimium; parùm aliis indulgens non
 satis

(f) In Præfat. l. 2. compend. secret. medic.

fatis distinguit, qualenam germani fratris frater decretum damnaverit. Siquidem damnavit constans propositum meum subjiçendi omnium oculis, publicique juris reddendi Prolusionem (à qua evulganda tum ipse per suas, ut dictum, tum per amicorum, præfati scilicet D. Maccarii, epistolas efficaciter divertere pertentaverat) idque non ut meritum causæ, quæ ibi agitabatur, damnaret (à qua censura frater abstinuit) sed tantummodo, ut quævis vel dubia, ac levissima occasio subtraheretur D. Malpighio sibi aliquid minus coherens suspicandi, simulquæ criminandi tenues meas Lucubrationes; cum hunc Virum jam adversus priores illas de Ortu, ac Vegetatione Plantarum grandi supercilio indignatum non sine mœrore accepisset. Hoc tantum igitur frater damnavit, neque aliud bona fide poterat, cum mea Prolusio non invalidis munita sit argumentis ad suadendum, quàm parum Medici Practici intersit, diuturni laboris thesaurum profundere comparandis Physiologicis minutiis, quarum taxasse pretium videtur Cardanus, dum scripsit (a) *Hæc tamen admirandæ subtilitatis opera nec diuturna esse possunt, nec utilia, ut quæ momenti singulis præimpediantur, sed solam pariunt admirationem, atque idèò Artifici magis, quam emptori profunt.*

(a) De Subtilitat. lib. 7. de Artibus.

Enimverò sinamus interea (per melicet) fratris decreta, & lacerata Prolusionis exemplaria, quasi transfossi hostis exuvias, gloriosis Microscopii Trophæis accedere. Lubens ego ultricem manum deosculor, & carissimo Auctori infligenti vulnus ignosco, dummodo & ipse cum cæteris, quibus:

Meliore luto finxit præcordia Titan.

agnoscat quod (b) *Culpandus non est, qui propter veritatem alicui contradicit.*

(b) Aristot. 1. Topicor.

Sed quid incautus protuli *contradicit*? Ille ne ego contradixisse dicendus, qui hic Romę Publicus Simplicium Medicinalium Lector, nec non Plantarum Ostenfor pro conciliando amore nuperorum Æsculapii Affeclarum erga recurrentia hujusmodi studia uti aptiore philtro nesciebam, quàm patefacta pro virium modulo eorum præceteris utilitate? & si in curandis ægris, ut commune fert votum praxi communi firmatum, nulla, quàm Vegetantium, tutiore itur semita, cur hæc studiosis Tyronibus occultanda? Eòque magis (ne quidquam dissimulem) cum inepta quorundam speculationibus intemperanter deditorum hallucinatio Stirpium vires minùs ipsis compertas despiciens, proinde etiam Phytologicas disquisitiones Medicinę Professoribus supervacuas hic Romę coram me ipso idemtidem blasphemaret: non ne igitur hosce gannitus arctiore rationum vinculo meum erat in Reipublicę bonum compescere? unde ad removendam istorum oscitantiam, obstandumque pro viribus, ne hæc perniciēs in aliorum animos serperet (non verò ad pessundandam Malpighii nostri existimationem) mea etiam collimavit Prolusio, quò verè spectant verba illa pagine decimę tertię etiam superiùs allata: *Sed quid ingerere studeo maxima Medicinæ Praxeos beneficia à nemoribus, Hortisque petenda, cum hoc ævo perniciosissimus ille nescio an error, an furor plurimorum mentes invaserit, barbarum scilicet cognitionem Rizotomis relinquendam, utpote Pharmacopœorum famulis, non medicis debitam?*

(c) In Pro-
gymnas. Phy.
sic. in Epist.
Marci Au-
rel. Sever.
Timeo Lo-
cren.

Tamet si verò hinc non ignorarem (sic pro me loquitur celeberrimus nostrorum temporum Thomas Cornelius) (c) *Quantam mihi invidiam paritura esset hæc oratio, maluit tamen in odium, offensionemque multorum in-*
cur-

*currere, quàm vel mentiri, vel veritatem dissimulanter ob-
ruere.* Nolui profectò veritatem obruere, sed ut ipsam
perpetuò colerem, etiam in altera proximè præteriti ani-
ni prolusione in lucem missa, ipsam diversis Theorisiis,
atque observationibus roborare ulterius curavi, inter
quas recensiti à præstantissimis Archiatriis Paulo Man-
fredi, ac Francisco Antonio Saltasbarra quorumdam
ab Orci faucibus ereptorum egrotantium casus (quos
D. Malpighius jam conclamatos habuerat) nervosè e-
vincunt neminem mentiri, qui à latino Hyppocrate,
Celfo edoctus omnium cordibus imprimere nititur;
quod cognoscere non intersit tantùm quid morbum fa-
ciat, sed quid tollat; undè, inter Insignes Practicos Sa-
muel Ledelius hoc idem expertus jure admonuit (d) *Nimie Critisationes (ut ita loqui liceat) in re medica confun-
dunt nos, id quod etiam quotidie in praxi occurrit, dum illi,
qui sunt nimis curiosi, & subtiles, parùm in curis sunt fœli-
ces; intelligimus autem talem fœlicitatem, qualem in foro
admittimus Medico.*

(d) De Cen-
taurio mi-
nor. c. 4.

Ceterum noster Nature Myſta Malpighius utinam,
præfatum, nisi Ledelii, saltem Celsi monitum non spre-
visset: hinc namquè:

(e) *Spes Latii, spes & Studiorum, & Palladis illa
Occidit*

(e) Fraca-
stor. Siphyl.
lib. 1.

fortè immaturiùs, dum ipse nimirum Epilepticos in-
sultus mulcere aggressus familiarissima sibi Cervini cor-
nu gelatina, aliisque levioribus ita in Herculeum mor-
bum nobili seni intensum pluries frustra conflictatus est;
unde accersito altero paucioribus theorisiis, at potioribus
remediis instructo; hic elapsa vix duplicis diei periodo
Virum Nobilem meliori valetudini reddidit spectante
Malpighio, & à Supremæ Venerationis Oraculo non,

sine dolore mox auscultante: *Oportere hujusmodi curationes ipsum ediscere in Xenodochiis, cujus statim eventus fama per Urbem increbuit, nec multò ante ejusdem D. Malpighii obitum; hinc ipsi, suisque Orestibus magnum pudoris, ac luctus præfuit argumentum.*

Et hæc quidem sat esse poterunt apud imperturbati animi Viros, ut saltem leviter subodórent, dum Auctor noster ita ad suæ imaginationis libidinem de Prolusione mea iudicavit (f) *Majus fuisse peccatum judicii, quàm peccatum illius, de quo fuit iudicatum.*

(f) D. Ambrosii 2. Apol.
David c. 2.

A propulsandis calumniis meum tandem calamum, expeditum ad se modo evocant, quæ in animum Viri Clarissimi (sed præter animum crediderim) irepsere; æquivoca dum litteris consignavit: *Triumphettus Prolusionem in Horto Medico Romane Sapientie habitam divulgavit, in qua damnatis, ut, inutilibus, Anatomia, Zootomia, Dendranat. me, & Chymica, Plantarum studium inculcavit medicis.*

Hallucinationem, quàm Vir magnus hinc patitur, facile detegent ipsa Prolusionis meæ exemplaria, ex quorum toto contextu apertissimum fit, me Physiologica Anatomie, & Zootomie studia nunquam absolute reprehendisse, at respectivè dumtaxat, ipso etiam velit, nolit, indicante Malpighio, dum hanc alteram meæ Prolusionis periodum, utcumque ab ipso transcriptam citat: *Etenim naturales disquisitiones meris Philosophis, ac nobilioribus Viris voluptatis genio tractantibus relinquendas.* Ex his siquidem haud obscure apparèt me laudasse potius hujusmodi studia, quàm odisse, licèt non omnibus equè utilia putaverim, nempe quatenus ista non sint, respectu Medici Practici, morbis remedia querere, ac præstare debentis, potiora. De cetero namque experimen-

mentalem præcipuè Physicam (ut sic loquar) Medicinæ Ovum existere, & Medicinam ejusdem Physicæ pul- lum quis adeò stolidus nesciat? juxta illud à tot sæculis jam vulgatum non minus, quàm verum: *Ubi desinit Phy- sicus, ibi incipit Medicus*. Quo claret expedire, dum quis medicus esse incipit, ut quodammodo desinat à Physicis; idem nec aliud dictantibus jam allatis ex Prolusione mea periodis.

Quod verò attinet ad Dendranatomen, hic non ve- rébor repetere Medicum, quatenus Medicam praxim, tractantem (quem solum egroti anxie quærent & op- tant) parùm ab ea juvari, cum neque ab ipsa, ad digno- scendas Simplicium occultas vires, aditus aperiatur, ne- què ad clariiores morborum eliciendas ideas.

Huic fidem faciant speciosissimæ aliòquin circa Plan- tarum Anatomen lucubrationes, quibus præter dete- ctam amplius Vegetabilium Mekanikam, peculiare ali- quid, pro foèlicius tractandis ægris, nemo hactenus (quod constet) lucratus est. Propterea non tam iniquo ipsam me judicio damnaſſe apud rectè sentientes cenſebor, dum meris Phyloſophis, aut nobilioribus Viris volup- tatis genio hujusmodi studia tractantibus relinquendam aſſerui.

Sed quid tandem de Chymica regeram? Quam- ſimiliter à me damnatam abſolutè prædicat, nescio quo faſcino, vitiata Malpighii noſtri veracitas, dedignata in humilem meam Proluſionem attentius oculos demitte- re. Verumtamen ingenuus Lector non faſtidioſè reco- gitet, uti fortè Malpighius noſter, quæ ibi ego pag. 22. & 23. ſcriptis mandaverim, ut ſaniore judicio, vel inſci- tiam meam, vel alterius ſycophantiàm condemnet.

Non diffiteor (ita ibi) equidem deplorandam tanti torpo-

ris in perquirendis plantarum viribus originem, ab illa plurimorum hallucinatione prodire, asserentium perquam multiplices pharmacorum classes ex mineralium regno depromptas, totque præparationibus luxuriantes, eò tandem devenisse, ut ipsam pene dixerim infinitam morborum sobolem abundè superent, nec præterea quid aliud curiosius esse inquirendum. Ob verè maximam, nimiumque humane vitæ insensam hominum hallucinationem! Qui attendere negligunt pretiosissimum illud Dioclis Caristii ad Antigonum Regem monitum, videlicet. Multò tutius est iis uti, quibus facile delinqui non potest, ut sunt Beta aqua malsa incocta, Malva, Rumex, Mercurialis, & omnia melle condita. Qui præterea se nosse dissimulant pharmaca ex mineralibus sumpta, baud stirpium præparationibus comparanda, nec non illa sæpius graviora ægrotantibus asferre incommoda. In cujus posterioris fidem Antimonium accerso, quod veluti Herculem ad dammanda morborum monstra Divinitus humano generi indultum Paracelsistæ exaggerant; Antimonium, inquam, quod, ut ægros unà cum Medicis fallat, multiformem, instar Protei, variis præparationibus induit speciem &c. semper tamen, quocumque obveletur aspectu, semper, inquam, manebit Stibium, hoc est deleterium, incorrigibile monstrum, ita etiam sanciente non multò pridem sapientissimo Parisiensium Medicorum Collegio, Centrum, & amplius exercitatissimis Viris instructo, dum illud à Pharmacorum albo delendum decrevit his verbis (apud Georg. à Turre Hist. Plantar. lib. 1. c. 117.) Ipsum Stibium deleterium esse, & inter ea simplicia, quæ venenata qualitate pollent, annumerandum, nec posse quavis præparatione emendari, ut intrò citra molestissimam noxam possit assumi. Itane igitur hoc illud est spagyricorum commendatissimum fonsile, ex quo selectiora parantur arcana, novis digna Enceladidis, ut usque ad astra eleventur? Itane parùm æqua rerum est!

estimatione ideo prædicantur ea, quæ in ægrorum perniciem fulmina pene dixerim Libitinæ suppeditant? Quod totum nisi angustiore Prolusionis limite arctarer, pluribus rationum, auctoritatumque momentis locum habere in cæteris metallorum, aliorumve fossilium facili negotio firmarem. Ast: Heu quid volui misero mihi, floribus Austrum, Perditus & liquidis immisi fontibus Apros. Nonne pudet (sic meas tinnire aures persentio) nonne pudet fossilium usum tuendæ valetudinis gratia minùs recipere, jam communi approbatione receptum? Pudet sanè & pudebit non obstantibus etiam præfatis Parisiensis Cætus, aliorumque decretis, dummodo mineralibus plus justo addiçti, hæc egregias stirpium facultates saltem æquare nervosè evincere non dedignentur.

His igitur in Prolusione mea sic positis, Chymicam me absolutè damnasse quis sanus consenserit? Chymicam dico, quæ præclaras inter Hominum Artes tantùm extollitur.

(g) *Quantùm lenta solent inter Viburna Cupressi.*

(g) Virg. E-
glog. I.

hec namque totius naturæ speculum, omnium corporum arbitram super triplici fossilium, Vegetantium, ac Animalium Regno suas usque ad prodigia vires exercet. Verumtamen ex hisce omnibus ejus ditioni subiectis Mineralium familiam in humanæ valetudinis opem periculosius recipi ita enunciare non timui. Qui propterea se nosse dissimulant Pharmaca ex mineralibus sumpta haud stirpium PRÆPARATIONIBUS comparanda: & inferius: Dummodo Mineralibus plus justo addiçti, hæc egregias stirpium facultates saltem æquare nervosè evincere non dedigentur.

Itaque si fabrilem artem non respuit, qui pro construendis mensis devitandos salignos asseres, aut in lèvigandis acernis peritum eligendum Artificem jubet,
haud

haud sanè aliter dicèdum, me de Chymica facultate sensisse, quoties ingenuè asserui Vegetantium præparationes mineralibus palmam contendere, & ratione Artificum, sæpius etiam abripere; hinc post allatum Vanhelmontii textum, in quo de antifebris specifico ex Mercurii, ac stybii miscella composito statim adjunxi pag. 24. Prolusionis. *Propter quod in hujus saltem usu illud Sennertus (Instit. Medic. l. 5. p. 3. sec. 2. cap. 1. de Natur. Chym.) concedere æquum videtur, nempe magna hic opus esse cautione, & omnes mone, ne cuius Empirico sua decantanti remedia fidem adhibeant, & non nisi rectè præparata, atque experientiâ à doctis medicis comprobata, cautè, & prudenter exhibeant; si enim in præparatione aliquid maligni relinquatur, aut medicamenta per corrosiva componantur, & illa non rectè separentur, accidit non rarò, quòd id, quod antea vix animadversum est, paulò post vires reassumat, sese amplificet, humores corrumpat, & in similem naturam convertat, atque ita sensim, & latenter corpus demoliatur, ac destruat. Ita egregiè Sennertus, propter què me amplius temperare nequeo, quin exclamem. Talia igitur ex fossilibus conficiuntur præsidia labore gravia, sumptibus graviora, periculis referatissima? De propinantibus ista autumo Primerosium scripsisse (De vulgi erroribus libro) Aliquando majus periculum à Medicis, quàm à morbis. Talia, inquam, mineralium remedia decantantur plantarum viribus nedum paria, sed majora? Sed quæso, quis tam stupidus bæreat, num tutiora sint barbarum auxilia &c.*

Si itaque intra hujusmodi limites mea sistens Prolusio immeritam Chymicæ Arti reprehensionem intulit, idem quoque sentiendum, cordatiores Hermétis filios antea præstitisse, quorum neminem hætenus reperi, qui peculiare aliquod minerale ab usu medico non excludat,

cludat, vel quasdam præparationes non improbet: sic magnus Pyrotechniæ Antistes Paracelsus integrum caput instituit, ut vulgarem Mercurium penitus à medicinæ usu eliminet scribens (a) *Morbi autem, qui à Mercurio inferuntur, quamvis aliquot jam enumerati sint, tamen uberioris doctrinæ gratia copiosius nobis describuntur. Itaque sciendum triplicem Argenti vivi naturam esse, prima est quæ purgat, altera quæ putrefacit, tertia quæ artus refrigerat, ex istis inquam tribus omne genus morborum procedit &c.* Hinc Molffius in ejus Amuletorum Scrutinio Medico suum ita calculum addit (b) *Nequitie illius (puta Mercurii) ubivis tamen ideo minimè fidendum est, cum monente Theophrasto Paracelfo, libro de Curatione Luis Gallicæ, mille mala morbis curandis deteriora concitare dictus Mercurius possit; & soleat non rarè. Ita experientissimus Kerkringius peculiarem stybii Enchiresim detestatur docendo (c) Vitrum Antimonii &c. utile est in multis operationibus, sed illud ita passim propinare egrotis periculose plenum est opus alegg: succedit illud quidem sæpe feliciter, sed non est tanti ista fortuita quorundam sanitas, ut propterea vel unius hominis vita exponenda sit periculo. Nec sentit aliter melioris notæ inter Hermetici vexilli affeclas Alexander Asuchten in omnium aures intonans (d) Quilibet Medicus sibi cavere debet, & non sequi abusum vitrificati Antimonii, quamvis enim vitium illud apud multos optimè cessit, non tamen est vera medicina. Sic denique (ut in pauca rem conferam) circa mineralium usum plurimi alii sanxerunt à Carbonariorum, ut ajunt, quisquiliis utiliores pharmacorum nucleos seligentes, quos tamen, adeò veritati repugnat, tamquam Chymiæ Osores notari, quin potius optimi ejusdem fautores passim, ac meritò celebrentur.*

(a) Lib. 3. 5.
partis sue
Chirurgie
magnæ c. 3.

(b) Sec. 1. c. 2.

(c) In not. ad
Curii triū-
phal. Antim-
on. Basil.
Valët. p. 142.

(d) Lib. de
Secret. Antimon. c. 2.

26 VINDICIARUM VERITATIS

Ceterum quamvis ultra Antimonii vitrum, vulgaresque Mercurii præparationes mea sit progressa Prolusio; nihilotamen secius ita calamum sollicitarunt præstantiora arcana in Stirpibus propria industria ad Hermeticæ leges resolutis detecta, inter quæ tum singulare illud Amaranthi baciferi sal ferè causticum, nec minus pulvere pyrio inflammabile, tum aqua ex Melissa Turcica per balneum maris extracta, in qua admirationem movet Anisi odor, qui in ipsa plurimum viget, cum tamen herba insignem mali Citri fragrantiam redoleat: tum insuper ex Mercurialis succo mel per repetitas fixationes, ac solutiones paratum, adeò referens Apum favos, ut vix à peritioribus distinguatur: tum denique alia non pauca tempore, & otio meliore alibi referenda: quæ cuncta si D. Malpighius viveret, ejus obtutibus libentissimè subjicerem, ut apertiùs agnosceret, minùs Chymiam odisse, qui hæc, licet paucula, nunc satis retexere habuit, quàm alterum illum, qui tot jam editis tractatibus pulchra, ac varia circa Vegetantium familiam, Fabas scilicet, Phaseolos, Cucurbitas, ac hujusmodi revelantibus, nullam tamen ipsis inseruit lineam, ex qua conjici posset, ipsum pariter furnis quandoque Chymicis accendendis (quorum supervacaneam tutelam nunc suscipit) studiosam manum admovisse.

Finis Capitis Primi.

VIN.



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT SECUNDUM.



NATURÆ Historiam à Clarissimo Nie-
rembergio conscriptam evolventi mihi,
inter alia, humanam ferè credulitatem ex-
cedentia, nihil magis stupendum se præ-
buit, quàm Planta Borametz, seu Agni-
fera ex semine, ut refert (a) Melonum semini proximo,
minùs tamen oblongo ortum trahens, quæ in Zoophyti
speciem Agno simillimam commigrat, & *quamdiu vici-
nis obsidetur herbulis (teste eodem Auctore) tamdiu vivit,*
*quasi Agnus in læto pascuo, absumptis illis tabescit, atque in-
terit, idque non solum vel casu; vel tractu temporis, sed etiam
experiundi gratia subtraçtis, atque ablatis evenit.* His ve-
rò addit Dierum Canicularium Auctor Agnum hunc *esu-
rire, & edere, & Belluarum more pasci herbis, ex ore quæ
sumere Plantam humorem, quo radix vivat.* Quis hanc igitur
paradoxam Vegetantis indolem jure non obstupe-

(a) Lib. 3. c. 6.

scet? de cuius veritate (esto moneat Auctor: *Non ita gratis accipiendum est fabulosam penitus esse historiam de Agno Tartarico ex planta nato*) si plures adhuc ambigerent ad conciliandam portento fidem, in Clarissimi Malpighii Plantarum Anatomie aliqualem ipsius sciagraphiam, unà mecum notare possent.

Porro expensa huiusmodi Anatomie quemdam veluti Agnum Tartaricum imaginationi subicit, nempe Zoophyton ex gemina simul Animalis, ac Vegetabilis natura confurgens, attentis functionum animalium rithmis per ipsam Mechanismo Plantarum in unum junctis. Pascitur quoque ipsa floridioribus herbulis, putà reconditorum Auctorum doctrinis, è quibus fugit humorem, quo radix vivat, hoc est aptam materiem formandę præconcepti systematis basi. Reliquum modò est, ad huius novi Zoophyti absolvendam analogiam, periculum facere, qualiter subtractis (quibus circumvallatur) herbulis languecat, restituta nimirum legitimis, ac prioribus colonis inventionum suarum melle, nec non reselectis Observationum quarumdam, seù callidè expositarum Castigationum Zizaniis.

Propterea igitur sexagesimam tertiam Posthumorum Operum paginam subjiciens oculis, ibi Auctorem ita differentem intueor. *Lustratis Hominum, Brutorum, & Insectorum visceribus, & compage, ut naturæ artificium in diversis Viventium ordinibus admirarer, Plantarum Anatomem instituere decrevi, ut harum simplicitate implicationes Animalium structuras retexerem.*

Verùm in limine statim hæreo non facilè percipiens, quomodo Vir eximius simpliciiori Plantarum compage sibi fidenter spondeat, implicationes Animalium structuras retexere. Nam quòd viscera unius speciei Animalium

lium anatomicè explorata quidpiam luminis interdum afferant discernendę alterius Animalium speciei, quin & ipsius Hominis structurę, non contentiosę negavero:

Sic egregius Steno in Historia (b) dissecti capitis. Canis Carcarie post verba illa *Licuit mihi in eo non nulla videre, animalium partibus cognoscendis lucem haud obscuram afferentia* aliqua recenset Aquatilium illustrandis naturis consentanea, Ex. Grat. illa cutis ~~undat~~ per quę viscido humori superficiem piscium oblinienti (ad ipsorum faciliorem in aquis motum) exitus patet: similiter cutis substantiam crassam admodum, & duram, tot tantosque musculorum tendines excipientem, ut tota nil nisi horum tendinum textura videatur, propter quod subjun-

git (c) *Hac occasione cepi in aliis piscibus ejusdem rei periculum facere, vidique plurimos ibi tendines cuti evidentissime continuari, id quod mihi in memoriam revocavit elegantem fibrarum tendinearum in Raja intersectionem, unde fibras vel in cutem ipsam, vel in membranam cuti arctissime junctam porrigi, tum temporis credebam, modo verò ipsi cuti insertam pro indubitato habeo.* Rursus idem Auctor in altera historia dissecti piscis ex canum genere hæc habet (d)

(b) quam ponit post Mayo-
log. Specim.
pag. 69.

(c) Pag. 75.

(d) Pag. 117.

*Ovi ductus itidem geminus erat, licet utrique, & exitus ad podicem idem fuerit, & idem in abdomine infundibuli, ostium &c. & inferius. Inde verò cum viderim viviparorum testes ova in se continere; cum eorundem uterum itidem in abdomen, ovi ductus instar, apertum notarim; non amplius dubito quin mulierum testes ovario analogi sint, quocumque demum modo ex testibus in uterum, sive ipsa ova, sive ovis contenta materia transmittatur. Ita pariter insignis Willisius tomo primo suorum operum apertè sancitur (e) *Ut perfecta cere-**

(e) De Cerebr. Anat.
tom. c. 1. §. 2.

dis-

dissecare, ac inspicere oportebit: nam præterquamquod hominum cadavera non ita præstò habentur, ut cerebrum de die in diem intueri, ejusque fabricam, & partium situs sedulo perpendere, earumque ad invicem respectus, habitudines, & dependentias eruere liceat, insuper etiam ipsius cerebri humani moles immensa impedimento est, quò minùs accuratè intricatissima ejus compages, varique recessus, & appendices discerni, & investigari possint, quæ quidem omnia velut in epitomen redacta Zootomia magis commode, & planè refert.

(f) De respi-
rat. organ.,
& usu sec. x.
c. i.

ac tomo secundo admonet (f) Hæc vasa pulmonum lymphica optimè conspiciuntur, si inter canem virum dissectum, ductus Thoracici summitatem, ut nihil venæ subclaviæ infundatur, comprimas, tunc enim pulmonum lymphæ ductus (siquidem in commune receptaculum obturatum, ac impletum se se exonerare nequeant) summe intumescunt, & valde conspiciui sunt &c.

Hæc inquam omnia, ommissis pluribus Aristotelis, Galeni, aliorumque exemplis, qui in Zootomia amplius, quàm Andranatome se exercuerunt, benè insinuât inspectionem perfectorum Animalium ob substantiæ, ac formæ in ipsorum partibus non adeò exiguam analogiam, vicissim etiam in propriam cognitionem influere; sed eodem tempore minùs roborant D. Malpighii votum asserentis ex stirpium (quæ Carne, Ossibus, Glandulis, Cerebro, Nervis &c. propriè talibusarent) ex tali inquam Anatome implicatiores Animalium structuras dilucidari; hoc enim perinde est, ac velle præpostera philosophandi methodo obscurum per obscurius investigari oportere. Cujus tamen oppositum vel ipse observavit, ut patet ex eadem Plantarum Anatome, in qua è contrario à Theophrasto edoctus (g) Ad summam omnium, quæ in Plantarum genere spectantur

simi-

(g) Histor.
Plant. l. c. i.

similitudo petenda (quantum bene possibile) *ex iis est, quæ in animalibus insunt*, sic inquam edoctus haud aliter præstitit, & à partibus animalium ducta ad plantarum partes similitudine, atque ex prospectis illorum usibus ignotas istarum actiones rigorosa nimis hominæ est meditatæ, ut vix Promethei desideretur auxilium ad ipsas in perfecta Animalia vertendas. Quamobrem in sui Operis molitione multum à præscripta sibi lege, ac fine recessisse non sine inconstantiæ specimine opinandi ansam præbuit.

Porro aureum illud Ledelii (h) *Non omnes nature fontes sunt exhausti, multa adhuc latent in puteo abscondita à Posteris in lucem protrahenda* in Anatomicis investigationibus locum maximè invenit, in quibus innumera inter, quæ videmus, tangimus, & adhuc ignoramus, sunt mirabiles duplicis in cerebro substantiæ diffusiones, ac vasorum plexus, quæ ad internorum etiam sensuum functiones, & motuum spontaneorum primordia destinari fatemur omnes, ast quonam ritu talia ibi administrantur omnes pariter nescire profiteamur. Similiter in istarum cordi, ac venis valvularum structuram, & usum ad sanguinis utique circulationem conferre agnoscimus, sed quonam id præcisè modo contingat, & quibusnam præcisè legibus intra huiusmodi vasa, motus ille perpetuus peragatur, non dum exquisitè detectum, licet aliquatenus adumbratum à præclarissimo Jo. Alphonso Borello. (i) Nec tamen his omnibus optatam lucem Plantarum Anatomie est impertita. Mirabile etiam Renum, ac Ureterum organum, ad superfluas serositates sanguinis fecernendas, ac in vesicam derivandas, fabrefactum in confesso est apud omnes; utrum tamen hac unice semita in educatione talium excrementorum natura incedat digladi-

(h) De Centaur. minor. cap. 6.

(i) De motu Animal. parte alter. cap. 5. propos. 54. & seq.

diantur Auctores, novo præsertim ductu ab intestinis illuc tendente assignato, qui licet passim non recipiatur, ipsum nihi lominus, juxta nonnullos, inuunt (præter aquas Thermales per mictum imperturbatè reddi solitas) tincturæ, ac odores assumptarum quarundam rerum, ut Asparagorum, Rhabarbari, Terebinthine, radicum Erithrodani absquè alteratione sensibili urinis communicata; immò dictu mirabile, quanto præ ceteris rubore Opuntie fructus urinas cruentet, ut in olitoris puerulo, qui hos fructus comederat, mihi olim hallucinari contigerit, dum tamquam mictum sanguineum in illo curandum susceperam, istud alióquin innocens lotii phænomenon. Verumtamen quantum hæc præfato ductui favent, tantum ex aduerso illi obicem ponunt liquores quarundam herbarum intensissimo viroresaturi, merum, ut vocant, nigrum, vel tinctura Cerasorum acidorum aqua, seu vino elicita, atquè hujus indolis plura, adeò tenaciter lintea colorantia, ut nec lixivialibus lotionibus cedant, quæ tamen sæpè, ac largiùs hausta tantum abest, ut urinas inficiant, quin potiùs me identidem observante clariores reddantur. In hac igitur difficultatum caligine versantibus Anatomicis, quale ipsis propitium lumen affulsit ex tot dissecctis ferè ad minima radicibus, truncis, frondibus, ac floribus; ex nascentibus tot feminibus exquisito microscopio lustratis? Nullum (nisi nugari velimus) nullum profectò.

Præterea detectis jam intra stirpium corpora uterinis placentis novo foetui alimentum præparantibus, uti etiam secundinis, ac tubis ipsum aliter foventibus. Item arteriis, ac venis circulationi succi terraquei, tamquam massæ cruentariæ famulantibus, necnon investigata
fibra-

fibrarum lignearum, quasi ossium compage, ac (ne longior sim) inspectis quoque Tracheis, quæ exercendo nutritionis, & accretionis motu requisiti aeris sunt penuria. Cur non similiter ad locupletanda imaginationis commenta detecti publicantur in vasis lymphicis, ac resiniferis Ureteres, ac Urinariæ Vesicæ excrementorum alimonie comitum secretioni adaptatæ? Præsertim cum Vites verno tempore gementes, & quævis alia resinas fundere solita, item Balsama, aliosve liquores, tunc dici possent stillatim mingere, favente etiam analogia tum salinosulphureæ analysis Lotii, ac resinarum, tum ob necessario eliminandas Refinarum excrementitias fluiditates, unde ajebat Cardanus. (a)

(a) De subtil.
l. 17. de Art.

Expultricis in plantis inditia, & exemplum à lacrymis earum sumendum est; nam odisse videntur quod expellunt, & fugiunt quantum licet, verum cum instrumentis ad fugam aptis careant, expellunt potius. Sed clarius in hanc rem clarissimus Honoratus Fabri sic disserit (b) *Quedam sunt plantarum excrementa, hoc est superflui quidam succi, qui aliquando concresecunt, ut gummi, aliquando guttatim fluunt, ut Resina, de quibus infra cum de succis expressis. Porro hæc excrementa crassiora sunt ac proinde percolari non possunt, hinc colliguntur in quibusdam cellulis, ut videre est in Abiete. Analogiam habes in illis cellulis Fecoris in quibus bilis flava colligitur: hinc Plantæ salubris est plaga illa, quæ prædicto excrementitio succo exitum pandit analogiam habes in cauterio, seu, adderem ipse, analogiam habes in Zechii sectione, dum necessitas urget Perineo infligenda.*

(b) De Plant.
In de generat. animal.
ac de Homin.
lib. 2. propos.
66.

Ceterum hæc speciosa iis (quorum in nova fert animus) cogitata, quantum re ipsa juvent elucidandæ jam dubiæ indagini de animalium structuris, non satis in promptu est intelligere.

E

Quod

(c) De Cen-
saur. min.
cap. 2.

Quod si quis etiam alterum Ledelli documentum attendens (c) *bic, ut & in aliis naturam gradatim procedere, & ex unius corruptione alterius productionem procudere, se mperquè tendere ad altiora, & perfectiora*, proinde reponeret illud D. Malpighii assertum: *Plantarum scilicet Anatomen instituire decrevi ut harum simplicitate implicationes animalium structuras retexerem* similiter intelligendum esse in ordine ad Bruta imperfectiora, ut Insecta, per quæ gradatim à plantis ad Hominem usquè natura progreditur. Verùm in his quoque mens haud levioribus scrupulis obsidetur, quandoquidem Clarissimi Auctoris non semel expensa de plantis Anatome nunquam sese mihi obtulerunt (neque ex aliorum scriptis accidisse aliter aliis hæcenus didici) non inquam sese mihi obtulerunt partes, quæ Insectorum organis analogicè comparatæ ad peculiare in his, sed captu difficiles eventus jam scilicet enodandos, optatas suppetias ferrent. Quod sanè pluribus in medium allatis exemplis firmari posset, nisi extra oleas me jam diutius vagari, & Lectoris patientia abuti prænoscerem.

Ex his interea exaratis facillè omnes intelligent, qui bona fide agunt, Virum Clarissimum potius ex Animalium profectione multa affecutum, quibus intentam Dendranatomen illustraret, non è conversò: in qua sanè concinnanda cùm prænunciatum ab ipso finem utiliter habere nequiverit, hinc suspicari quis posset ipsum proprii nominis famæ omni arte consulentem (quàm enim intemperanter eam appetierit Posthuma ejusdem Opera evincunt, in hunc scopum directæ, ut neminem præter ipsum inculpabiliore minerva philosophantem ostendant) studuisse potius in concinnanda Plantarum Anatome Stirpium partes, ac usus, plusquàm par esset, Ani-

Animalibus equiparare, ut ita egregium, ac inauditum æternæ sui nominis gloriæ monumentum erigeret, consilio forsan ab Haruæo accepto, dum inquit (d) *Nullum profectò theorema magnifcentius quæseris, nec didiceris utilius, quàm quomodo omnia ex univoco fiant, quo pacto scilicet idem semper idem generet.*

(d) De Generatione Animal. cap. de Conceptione.

Exultans itaque noster Auctor se ignotam ut ait (e) *ad huc Provinciam microscopii ope litterario Orbi exposuisse* indignanter proinde tulit quoscumque studio veritatis illectos, huic magis quàm ipsius assertionibus se manciparunt, hoc est qui vel minimum quid ab ipso dissonans in lucem edere pertentarunt, inter quos *me eminentem* enuncians neglectis urbanitatis legibus acrius carpit, quàm quòd verè litteratos homines, ac probos deceat.

(e) Oper. Posth. p. 63.

Ceterum quales nam stimulos *tantæ animis celestibus iræ* ego re ipsa addiderim revocatis ad trutinam mei Opusculi Observationibus (ut rem veluti ab ovo exordiar) cum iis Malpighianæ Plantarum Anatomies relationem aliquam obtinentibus, clarè mihi nondum percipere licuit. Quandoquidem quod ipsam attinet generationem feminis Capillarium, atque his affinium Plantarum, quæ vetustioribus sæculis Philosophos, ac medicos latere vulgò visa est; fateor me ibi priores alios Inventores salutasse Tragum, Joannem, & Gasparum Bauhinos fratres, Parkensonum, Jonstonum, at verò Malpighianæ Plantarum Anatomem hoc feminum genus microscopii auxilio accuratiùs omnium oculis subjicientem (utpote quæ præfatos omnes subsecuta est) secundo etiam loco agnovisse, quod jure haud poterat reprehendi, quamvis hinc clarescant feminum genesim Plantis Capillaribus competentem ante ipsum non fuisse (ut eidem videbatur) **IGNOTAM PROVINCIAM**; cum ita singulis suis juxta

36 VINDICIARUM VERITATIS

rei veritatem redderetur honos; imò æquum potius fuisset meum arguere erga ipsius merita obsequium, ex eo quod facile poteram ipsum alterius pulcherrimæ observationis Ususfructuarium (si ita loqui licet) tantummodo ostendere, nimirum floris in ficubus, propalato Valerio Cordo ejusdem directo, ac legitimo Domino, quippe qui sine ullo microscopio (notatu dignum) singularem hujusce floris fabricam multò antea detexerat, eamque Posteris in hunc modum communicaverat (f)

(f) *Hist. Plant. lib. 3. c. 17.*

Flores (ut omnes hactenus tradiderunt) non fert, sed statim parva fructuum rudimenta, quos Grossulos, aut Grossos Latini vocant piso, aut fabæ æqualia, ea paulatim crescunt, donec pyri mediocris figuram, ac quantitatem consequantur, cum ad mediam magnitudinem pervenerint, intra se flores (quod fortasse mireris) concipit figura confertis staminibus similes, colore incandido purpurecentes, undiquè è carne exeuntes, atque ad mediam fructus cavitatem se dirigentes, quibus singulis minutaquè succedunt semina colore flava quodammodo leniter compressa, milibq; similia hactenus Cordus; quæ descriptio cum sui Auctoris laude paucioribus etiam verbis legitur apud Jo. Bauhinum: (g) Facile, inquam, poteram totum hoc palam facere, nihilominus tunc abstinere malui, ut D. Malpighium elegantissimè observationis veluti Protoplastem in communi opinione relinquerem.

(g) *Tom. 1. Hist. Plantar. Lib. 56.*

Et sanè adversùs illam penè dixerim jactantiam, IGNOTÆ DETEGENDÆ PROVINCIAE si mihi colluctari fuisset animus, facile potuisssem ostendere laudatam Plantarum Anatomen præter minimas quarumdam partium configurationes, ac situs (quas microscopio acceptas referre oportet) nihil ferè, quod veram novitatem redeat in se complecti, cum cetera ibi contenta antecederent

denter fuerint à variis Auctoribus tradita, quos sanè omnes D. Malpighio Historiam illam ex professo molienti omnino incompetos nec prudens ipse habere debuit, nec proinde nobis prudenter credere fas est; & tamen aliena ista, nulla Auctorum suorum mentione tamquam nova, ac propria ibi describuntur, in quem, si Auctores illi reviviscerent, fortè Plinianum illud regerent (h) *Obnoxii animi, & infelicitis ingenii esse deprehendi in furto malle, quàm mutuo reddere &c.*

(h) In Præfat. Oper.

Sic itaque res est, neque propterea crediderim, quòd Vir Magnus (uti meæ Prolusioni imputat) ad pessundandam alienam existimationem, aut ad clariorem sibi aucupandam famam desumpserit integrum sceleton suæ Plantarum Anatomæ Ideæ ex Epistola Josephi de Aromatariis, (i) in qua de Plantarum ex seminibus generatione, & qua detegitur in vocatis seminibus contineri. *Plantas verè conformatas, ut dicunt, actu.* Quandoquidem quicumque ambas seriò expenderit, statim Epistolam hanc fatebitur præfatæ Ideæ Epitomen, seu Ideam ipsam illius Epistolæ Paraphrasim, quæ porro epistola ad manus facile haberi poterat (quidquid de illius raritate perperam cogitet D. Paulus Boccone) (k) tum quia bis impressa Venetiis, scilicet anno 1625., & Francofurti anno 1626., tum etiam quia Operibus aliorum Auctorum inserta legitur, præsertim apud Guernerum Rolincium de Vegetabilibus Plantis. (l)

(i) Proposit. in discurs. de rab. contag. magni momenti affectu.

(k) In Mus. rarior. Plantar. tom. I. dec. 5. obser. 8.

(l) Lib. 2. sec. 2. c. 6.

Sed adhuc esset hoc parùm, nisi potuisset ampliùs ostendi, ipsum ab aliis quoque præcipuas mutuasse integrantes prædicti sceleti partes, ut ita in maiorem molem explicaretur. In hujus fidem accersio aureum librum P. Honorati Fabri, quem veluti floridissimum Doctrinæ, ac Observationum campum Malpighiana sagacitas instar

(m) Virg.
Georg. lib. 4.

instar Apis circumvolitans (neque ipsam latere potuit, cum passim minus litteratis innotesceret) nectareos ibi succos taciturno tamen labio fuxit, ut in novi Tractus favum reconditi, non depasta ex alienis floribus mella, sed proprio in pectore genita censerentur: Ast (m) *Fervet opus, redolentque Thymo fragrantia mella.* Cujus Thymi unus modò, alterve ramusculus Lectori Malpighianæ Anatomies dulcedinem experto oblatus, satis ad veram illius fragrantie primam originem subodorandam instruet.

(n) Lib. 2. de
Plant. pro-
pos. 70. &
seqq.

Horum itaque ramusculorum nobis metaphoricè subministrant egregia illa cogitata, circa frondes, ac gemmas, quæ laudatus Fabri sistennio ante Malpighianam Anatomen publicè in hunc modum exposuit (n) *Fit germinatio, cum vel cortex folia, vel rami gemmas, flores, fructus, semina felici fibrarum propagatione germinant. Pari modo semen dicitur germinare, v.g. cum Frumentaria sementis cacumine jam emicat, ac bumo se exerit, de quo paulo post; quod autem germinatio nutritionem excipiat, & in eam quasi desinat, dubium esse non potest, nempe succus alimentitius ritè percolatus, ac præparatus foras erumpit, & prioribus fibris attextus plexum huc, illuc promovet, atque producit. Hinc novi surculi folia, frondes, flores, fructus, immò ex ima radice plantæ pullescunt, sed de his infra.*

Folium est immediatus plantæ foetus; ex cortice erumpit, cui scilicet in nodo umbilicari adnascitur, & quasi adglutinatur, nempe in eâ corticis parte, unde erumpit, occurrit germen novæ hujus plantæ, folium enim nova planta est. Est autem hoc germen ultima fibrarum desinentia in rudimentum novæ plantæ, conformata, quod inde suas radices agit inter alias corticis fibras, inde verò novi folii primum cacumen exerit. Hinc communi nodo, vel umbilico fibræ omnes gaudent,
tum

tum illæ, quæ versùs radicem, tum illæ quæ versùs cacumen porriguntur, quòd autem sit nodus umbillicaris, vel ex eo evincitur quòd folium decidat. Si enim fibræ continuæ essent, baud dubiè folium non decideret, sic ramus etiam exsuccus non decidit. Porro si nodus est fibræ hinc inde luxuriant. Et verò in ipso cortice, si paulò diligentius observes, videbis fibras à prædicto nodo umbilicari profectas, ac deinde per medium corticem propagatas; ubi autem folium primum emicuit, sensim deinde crescit, producuntur fibræ, distrabuntur, explicantur decussantur, coeunt, abeuntque in talem, vel talem figuram. Hinc jam manifestum est, cur folium decidat. Decidit enim cum fracto umbilicari vase, scilicet pediculo, idque in communi nodo, deficiente uliginoso succo, quo proinde, quasi glutine, parenti jungebatur. Ut autem in siliquis præsertim semina disposita sunt tali, vel tali modo, ita in cortice rami prima illa foliorum semina, seu germina, seu rudimenta aliquando certum ordinem servant, aliquando nullum. Sic *Abies* sursum ramos erigit, eosdemque gemino dumtaxat foliorum versu, vel ordine convestit; *Picea* verò ramos dejectos, & pendulos edit, aculeatis foliis undequaque obsitos; In *Vite* hæc semina sub geniculis bærent. Idem de aliis. Plantis geniculatis dicendum est, quia propter duritiem nodi hic fibræ sistunt, & suam prolem edunt. In *Vite* hoc sanè mirum occurrit; nam *Capreoli* semper ex regione folii, seu pampini pullulant; Itemque *Uvæ capreoli* loco erumpunt &c..

Plantæ suos oculos, suas gemmas habent. Prodit autem gemma ab intima trunci medulla, ad quam usque pertinges, si primum surculi ortum investigates, ut videre est in omnibus Plantis, sed præsertim in *Abiete*. Hinc medulla rami est continua cum medulla trunci. Distrabuntur autem fibræ illæ matricis, ac per mediam trunci carnem producuntur, donec in oculum turgescant, & hinc in surculum emicet, hic demum adolecat

lescat in ramum: Cortex sensim finditur, vel potiùs ad instar vaginae porrigitur, & surculo obducitur. Hinc dum siccatur lignum, illa medullæ durioris portio, quæ per mediam trunci carnem transversa ducitur, ab alio ligno separatur, & factum foramen relinquit, ut in abiegnis asseribus sæpè videmus. Reliquæ tamen mollioris ligni fibræ surculum euntem comitantur, eidem scilicet cum ipso cortice obductæ, nec enim ramus ex sola medulla constat, sed ex simili cum ipso trunco substanti. Hinc rami dum per medium truncum transversæ eunt rectum fibrarum cursum interrumpunt. Hinc illæ non sine aliquo veluti circuitu à recto cursu deflectunt &c. Nec obest esse quasdam Arbores, quæ detracta seu corrupta medulla ramos germinant, quales sunt Salices, Olive, Castanæ, quia semper ex aliquo nodo, cui vis medullaris inest, illi rami pullulant, immò ex summa radice pulli quidam, vel stollones circa nodum emicant. Quæres utrùm sit nova planta. Respondeo esse potiùs Plantæ foetum, quàm Plantam, nec enim ex novo semine; vel germine oritur, sed ex producto, explicatòquæ fibrarum plexu &c.

Pro altero autem eleganti non minus thymi jam memorati surculo sese offerunt de radicibus meditationes ingenioso ejusdem Fabri mangonio in hunc modum exculptæ (o) *Aliquæ radices intumescunt in orbem, ut Rapæ. Est autem quasi ventriculus, seu penu Plantæ, in quo alimentum jam præparatum toti Plantæ maxime prægnanti, & parturienti asservatur. Hinc decrescit Rapa, quia illa materia in caudicem, ramusculos flores, & semen abit. Illius autem orbicularis figuræ ratio ex eo tantum petitur, quod materia in primo nodo sistatur. Nodus enim duriozem partium plexum habet, & angustiores meatus. Igitur cum difficilius alimentum percolari, & traduci queat in eo nodo, quid mirum si materia illa quoquoersum turgescat, & fibræ succo plenæ, ac ebriæ distrabantur, & dilatentur. Hinc tumor*

mor, & prædictæ figuræ ratio &c. & inferiùs.

Est autem Bulbus quasi integra Planta, ex qua deinde caulis assurgit cum flore, & semine. Ut enim folia, quæ singulis annis ex arboribus decidunt ad integritatem Plantæ non pertinent, sed ad perfectionem quandam, & Ornamentum; ita caulis ille, qui ex Bulbo assurgit singulis annis exsuccus arefcit integro bulbo remanente. Igitur Bulbus vera Planta est, ex qua caulis quasi novus foetus quot annis oritur cum flore, & semine etiã deciduis. Sic foetus parenti adnatus per aliquod tempus parenti adhæret, à qua deinde separatur.

Bulbus magnam vim succi alimentitii inter membranas servat, qui deinde ab ima parte infinitis ferè porulis à caule sugitur. Indiget enim ille succus prævia illa præparatione. Adde quod vel aliunde minimè supeteret, nisi in hoc receptaculo asservaretur, vel in tantis temporis angustiis ea succi copia, quæ necessaria est sugi non posset. Diceres fecundam mammam, in qua vitalis, & alimentitius succus novo foetui destinatus reconditur.

Hinc Bulbus verno tempore imminuitur, quia scilicet succus, quo priùs turgebat in caulem abit, & semen. In Cæpis manifesta experientia patet. Hinc sæpè parentes, quæ nutriunt foetus, macrescunt.

Si cui verò plura nedum olfacere, at degustare appetenti hæc ad satietatem non facerent, quæso, amænum, ac uberem de Plantis Tractatum à laudato Fabri digestum, meditatione percurrat, nec primoribus dumtaxat labiis attingat; sic namque haud unicum Thymi cespitem, sed refertissimam Hyblam depascendam inveniet, hoc est propria autopsia comperiet quot stirpium internæ partes, quot usus, quot theorematum, quot analogismi, quot denique ibi servantur metaphoræ, quæ cuncta industrius Malpighii calamus in suam Plantarum

42 VINDICIARUM VERITATIS

rum Anatomen transtulisse videtur. Addens insuper quidquid Microscopio, quo non usus P. Fabri (quid si ipsum adhibuisset?) clariùs detegere valuit. Quod sanè ob non mediocrem patientiam, aptumquè observandi ordinem multa dignum comendatione unà cum aliis fa-
teor, sed non ea, ut illud sibi Martialis vindicet (a)

(a) *Epig. lib. 1. ad Pudentem.*

Rara juvant, primis sic major gratia Pomis,

Hybernæ pretium sic meraère Rcsæ.

neque tanta, ut *Ignotam Provinciam* se detexisse tam promptè sibi valeat tribuere: Cum hanc insuper graphica quadam methodo pluribus ab hinc sæculis Theophrastum delineasse jam constet (b) cujus tabulas delicatiorè penicillo exornavit Clarissimus Cæsalpinus (c) & novissimè exquisito circino, puta causarum examine Vegetationem in semine inchoantium, ac perficientium sedulò metitus est Nobilis Vir Kenelmus Digbæus (d)

(b) *Hist. Plant. l. 10.*

(c) *De Plant. lib. 1.*

(d) *In Dissert. de Plant. Veget. à p. 12. usq. ad 46. & p. 62. & seq.*

(e) *Virgil. eglog. 3.*

Hæc igitur, atque alia id genus tunc profectò regere poteram, sed adversa hujusmodi flabra amicabilem silentii fræno compescens (illius non immemor (e))

Parciùs ista Viris objicienda memento)

secundis ejus famæ volatibus lubenti animo indulsi.

Cæterum vix postea inspectis Observationibus meis longè aliter suspicatus D. Malpighius, has videlicet litterariæ suæ existimationi obesse, dum (patefacto in ipsis, quod natura in producendis Vegetabilibus Ovulorum legi inviolabiliter non obstringitur, nec seminalia folia munus Uterinæ placentę necessariò exequuntur, nec demum Plantę secundum omnes organicas ipsarum partes actu semini insunt) jam decantati inter animalia, ac stirpes analogis nutantes bases intuebatur; hinc illa tumuit indignatione, quam inter Opera Post-huma

huma in me evomuit. Verùm quàm fœlici successu, præter hæcenus dicta, apertius reddere pertentabo in sequenti Capite ad peculiaria descendens.

Interim pro epimetro liceat censuram illam, quam in me acrius torquet D. Malpighius, utpote non sine aliqua mendacii labe (quod tamen præter ipsius animum crediderim) ita manifestam efficere. Postquam etenim scriptum reliquit (f) de sua Plantarum Anatome, quòd eam *Eruditissimus Rajus in suo absolutissimo Plantarum Opere firmare non sit dignatus*; subdit: *Non defuere tamen qui non nulla ibidem exarata castigare tentaverint, inter quos EMINET D. Jo. Baptista Triumphettus: hæc ille.*

(f) Pag. 63.
Oper. Post-
bium.

Siccine igitur Eruditissimum Rajum non uno in loco D. Malpighii cogitata repudiantem, seu aliquas in Plantarum Anatome positas observationes suspectæ falsitatis accusantem, siccine (inquam) Eruditissimum Rajum idem Malpighius prædicat confirmasse Malpighianam Anatomen? Non uno signanter dixi in loco, siquidem lib. 1. cap. 4. (g) ita loquitur Rajus *Quamvis (ut verum fatear) sententiæ D. Malpighii, nimirum succum hunc ultimum, & specificum Plantæ alimentum esse, non penitus acquiesco: Esse eum Quintessentiam, ut vocant, totius Plantæ, ejusquæ odorem, & saporem reddere, viresquæ velut in se concentratas continere n n diffiteor &c.* Et rursus sequenti quinto capite. *Idem in Tithymalo, aliisque lactescentibus cernitur, quæ recisæ ab utraqûe parte, tam superna, quàm inferna succum lacteum pariter effundunt, unde patet, nullas in Plantarum vasis VALVULAS dari, quod inde etiam confirmatur, quòd si talea, aut surculus inversus plantetur &c.*

(g) Tom. 1.
Hist. Plant.

En itaque hunc Auctore absolute inficiari veram esse

44 VINDICIARUM VERITATIS

Observationem, & cogitatum Valvularum vasa in Plantis intercludentium, qua mediante mechanicam affurgentis altiùs intra ipsas humoris facilem dictavit D. Malpighius, dum scripsit (h) *Subintrans itaque humor sursum ascendit, & quasi suspenditur, singula namquè portio, quæ invicem fibrarum frustula unit cum parùm interiùs emineat, VALVULÆ vices supplet, & ita minima quælibet guttula veluti per funem, seu per gradus ad ingens deducitur fastigium.*

(h) Tom. 1.
Anat. Plât.
c. 1. de Cor-
tice.

Denique (omissis aliis locis postquam capite 18. (1) expressit *An Plantæ aliquæ nullo semine prævio spontè è terra oriantur* difficilis est quæstio. Qui affirmativam tuentur, rationibus, & experimentis suffragantibus non destituuntur. Cum enim nulla non regio peculiare suas stirpes obtineat, verisimile videtur terram ipsam nullo impregnata semine familiares regionibus plantas producere &c. inferiùs tandem, concludit: *Ego quidem sententiam opinantium nullam dari in Plantis generationem spontaneam libenter amplecterer, si experimenta permitterent; verùm quæ adduximus contrarium suadent; nec dum satis percipio, quomodo iis responderi possit. TEMERARIUM enim nimis esset asserere Plantas etiam imperfectas, vulgò creditas, semen gignere, cum nullum in iis ostendere possimus: hætenus eruditissimus Rajus notam TEMERITATIS inurens asserentibus omnes Plantas proferre semen, & ex proprio semine procreari.*

(i) Prædic.
lib. 1.

Ego autem ex adverso, qui D. Malpighii in meis identidem Observationibus non sine laude mentionem feci, nec non pluries ejus doctrinis tamquam Delphicis Oraculis usus sum, ego, inquam, tam apertis verbis à tanto Viro dicendus ero voluisse non nulla in sua Plantarum Anatome exarata CASTIGARE, ET EMINENTER QUIDEM PRÆ ALIIS; solummodo

do quia pauca superius tacta, & nihil facti, hoc est nullas ab ipso tentatas peculiare observationes in dubium revocantia (quod sanè notatu dignum) me aliter ab ipso sentire indicant? Quod quidè (ut libere dicam quod sentio) tum citra D. Antagonistæ pensum omninò licuit, & in quæstionibus naturalibus, ac hujusmodi, in æternum licebit cuicumque liberalis ingenii Viro; quæ in re idem D. Malpighius magnum se omnibus exemplum præbuit, dum in Operibus suis tot Sapientum Virorum sententias, ac Observata repudiavit; in æternum inquam licebit, dum

Mille hominum species, & rerum discolor usus

Velle suum cuique est, nec voto vivimus uno.

nihilquè sit (proclamabat Illustris Osuvaldus Grembs

(κ) *Quòd sordidum hominem plus caligini implicet, quàm si ex aliorum judicio judicet. Si non imperandum, saltem nec servandum est liberimis judicii muneribus.*

(κ) In Arbor. integ. & ruvinos. hominis in Epist. dedicat.

Finis Capitis Secundi.



VINDICIARUM VERITATIS CAPUT TERTIUM.



QUO T egregia facinorum serie olim floruerunt Heroes, ubi immodicæ cupidinis pathemati cesserunt, simul è recte rationis fastigio sese præcipientes dando, collisam inter ineptiarum salebras propriam reliquerunt excellentiam ; ita monstrorum domitor Hercules, ubi suam Jolem perditè amare cæpit, mox turpiter colum, & fusos arripuit. Ita (ne suspecta utar Poetarum fide) Regius etiam Propheta, ejusdemquè filius Salomon malis amoribus irretiti non pauca tantis indigna Regibus perpetrarunt .

Porro noster quoquè Malpighius (si licet analogiam sequi) tot illustribus microscopii conatibus celebris, suum tamen in Plantarum Anatome sibi veluti Idolum constituit, cujus flagranti amore percitus in immeritis aliorum castigationes deflexit, & Amantum amore nimium sus-

suspiciosus imaginatæ veriùs, quàm illatæ injuriæ ultionem paravit. Observationes meas in hunc modum carpens (a) *Liber hic contra famigeratissimi Redi placitum, meaque asserta editus est, licèt primafacie Præclarissimum Casparum Bartolinum impugnare simulet, quin & mihi plura imponit, ut meis quoque dictis me, meaque oppugnet. Inter reliqua, quæ habet, proponit: an folia seminalia prosperam faciant vegetationem, hujusque propositionis Auctorem facit Eruditissimum D. Rajum, ne suspectam reddat suam erga me fidem. Statuit igitur fructum, & receptacula data esse ad tutelam seminis; & ad prohibenda, quantum fieri potest, fecundarum atomorum effluvia; immò hoc idem auxilium, quod fructus semini subministrat, præstari etiam à geminis seminalibus foliis ipsimet corculo. Et quoniam experimentorum series à me exarata proponitur, quæ à D. Rajo admittitur, quibus patet ablatis seminalibus foliis plantulæ vegetationem lædi, ipse bis admisissis, determinat succedere, non quia ablatis seminalibus foliis tollatur circulatio, & coctio humoris in plantulam, seu corculum transmittendi, sed quia stante illorum disruptione, activiores particule intra corculum posite indebito etiam externorum, accessu incongruè nimium exaltantur, & dissipantur &c.*

(a) Postbium.
Oper. d. pag.
63.

Allatis modo periodis Auctor noster ansam expiscatur, qua intentatæ ab ipso castigationes justum titulum inveniant: verùm

(b) *Ne pigeat scrobibus fundum explorare sub altis*

Quisdam sepe soli facies externa fefellit;

Intus enim vitium viridis sub gramine glebæ

Aut tophus scaber, aut urens argilla latebat.

(b) Renat.
Rap. Carm.
t. 1. Hort. l. 1.

Quid amabò adversùs ipsius asserta meæ unquam adstruunt Observationes? Et qualianam sunt istiusmodi asserta legitimi suæ mentis partus simulanter à me impu-

pugnata? Forsitan sibi tribuet decantatam inter ova Animalium, & Plantarum semina analogiam; adeò ut ovulum in ambobus primum generationis principium agnosci debeat, tam quàm partus ab ejusdem capite recens exclusus? Id de tanto Viro suspicari non licet, cum tale cogitatum (seù potius Philosophantium metaphoram) multò priùs enixa fuerit Empedoclis Minerva, qui teste etiam inter alios Harvæo (c) appellavit *Oviparum genus Arboreum*: Undè si id non omnibus Vegetantium speciebus, neque singulis semper Individuis competere meæ suadere conantur Observationes, jam non recens Malpighianum oppugnatur assertum, sed vetus Empedoclis sententia, quam post Empedoclem, & ante Malpighium amplexati sunt Joseph de Aromatariis, non nihil Cæsalpinus, & alii.

(c) Exercit. de gener. animal. exercit. 1.

Rursus, dum in mei placiti confirmationem quædam D. Antagonistæ Theoremata mihi faventia adhibeo; non ipsi plura imponere, ut suis quoque dictis se, suaque oppugnem dolendum foret, at fatendum me (d) ex Plantarum Anatome, didicisse quod multa Vegetantia (e) *ignota adhuc nobis viâ multiplicantur; & enascuntur*, inter quæ præcipuè *Mucedo* sicut evenire etiam putandum (f) *in reliquis exaratis Muscis, cum semina non appareant* ab ipso inquam hæc didicisse, quorum sanè non video, cur se modò debeat pœnitere.

(d) In meis Observat. p. 15. 23. 24.

(e) Tom. 2. Anat. Plânt. tit. de Plant. quæ in aliis vegetant p. 66.

(f) Ibidem p. 64.

Cæterùm si ex his spontaneam (puta absque ovo deciso) Herbarum generationem fieri quandoque deduxi; non idcirco oppugnavi (nec potui) ipsum nil positivè affirmantem, sed in recensitis Vegetabilibus omninò se naturæ processus ignorare profitentem. Imò dato quòd (ut fingitur) contradicendi animo ad alias quoque stirpes meam assertionem extenderim, nihilominus ab illa
me,

me, ut puto, castigatione vindicabit illud Senecæ effatum (a) *Atqui nulla res nos majoribus malis implicat, quàm quod adrumorem componimur, optima ratio ea, quæ magno assensu recepta sunt, quorumquæ exempla multa sunt, nec ad rationem, sed ad similitudinem vivimus, cui subscripsisse videtur aliàs laudatus Harvæus asserens* (b) *Qui enim Auctorum verba legentes rerum ipsarum imagines (eorum verbis comprehensas) sensibus propriis non abstrahunt, bin n veras Ideas, sed falsa Idola, & phantasmata inania mente concipiunt, unde umbras quasdam, & chimeras sibi fingunt, totaque ipsorum theoria, sive contemplatio (quam tamen scientiam arbitrantur) Vigilantium insomnia, aut egrotantis animi deliria representat.*

(a) *De Vita Beata.*

(b) *Exercit. de gener. animal. c. 3. Præfat.*

His intereà dimissis mentem convertens ad nostri Auctoris verba, videlicet: *Inter reliqua, quæ habet, proponit: An folia seminalia prosperam faciant vegetationem, huiusque propositionis Auctorem facit Eruditissimum D. Rajum, ne suspectam reddat suam erga me fidem. A risu (ignoscat quæso) temperare vix valeo clarè videns egregium Virum, nescio qua caligine involutum, fidelitè non legissè (aliàs poterat, ac debebat) quæ in Observationibus meis aperto dicendi stylo in hunc modum descripsi: (c) Scio bis (foliis nempe seminalibus) apud ALIQUOS officium insuper placentiæ assignari, & quidem taliter, ut ablatis ipsis à nascente Plantula, mox eadem veluti siderationem patiatur, ac deinpereat, confirmantibus id experimentis, quæ Rajus alibi relatus commemorat inquires in nova Plantarum Methodo sec. 3. Quòd folia hæc ad vegetationem prosperam faciant aliquandiu etiam postquam Planta è terra emerfit, experimenta itidem probant.*

(c) *Pag. 56.*

Ex his verbis quis unquam prudens Lector concipiet me præfatę sententię Auctore facere D. Rajum? non ne ibi

signanter dixi *APUD ALIQUOS*? Et de experimentis non assero à Rajo primùm tentata; sed à *RAJO COMMEMORATA*, hoc est referendo in memoriam reducta, hic enim vulgatissimus, ac proprius illius vocis est sensus apud omnes Latinæ Linguæ etiam Tyrones. Quare D. Malpighius ambiciosa dulcedine confirmandi communem plausum erga suæ mentis placita rem detorquet ad invidiam nostram, ita levia, ita seria fingens, ut per omnia crescat in nos contemptus. Cæterùm sincerè addo neque mihi mentem fuisse ea voce *ALIQUOS* Auctorem agnoscere D. Malpighium ingeniosæ illius primo intuitu sententiæ, quæ tutatur alimentum corculo communicandum aliquam in foliis elaborationem, fortiri debere; At primariò, ac directè allegatum superiùs Iosephum de Aromatariis taliter in præcitata Epistola differentem. *Plantæ determinatis temporibus prolificum semen generant animalium seminibus proportionem respondens, ex natura quadam spiritibus commixta. Illud autem excernunt in vocatis seminibus veluti in parvis uteris, vel (si cum Empedocle loquaris) in ovis Arborum, & inferiùs. Unde Plantarum vocata semina, quæcumque jam genitam, & conformatam plantam obtinent, sunt fecunda. Quæ verò non habent, infœcunda prorsus extant &c.* Pro Plantarum ortu vocata semina *LAC* generant, ut ita dicam, ex ea parte, quæ ad nutriendum destinata fuerat, & congeneo attracto humore, ad faciliorem inde nutritionem, & auctiorem. Orta *Planta* non ampliùs à vocato semine recipit *PRÆPARATUM* alimentum, nisi parum, sed à terra, aliòve proportionato loco, nec ampliùs per adnatas vias, nisi ut diximus parum, sed per radicem fugit, non aliter ac animal, quod primò per umbilicales venas creditur nutrimentum capere, exortum verò per os assumit. Nec non aliàs laudatum doctissimum

mum Fabri subintelligere volui, qui ante D. Malpighium (cui in pluribus faciem prætulisse videtur) haud aliter de foliis seminalibus philosophatus est (d) Membrana nulli semini deest, qua scilicet novus foetus involvatur. hic enim finis communis est membranis, putamini, ac cortici, ut nucleum interiorem defendant. Est autem nucleus interior bifidus ut plurimum. Sic natura duplicatis suarum functionum instrumentis defectum alterius supplet. Sic duos oculos, duas aures, duas manus, uno verbo omnia organa ferè geminata animalibus concessit. Plantarum semini eandem indulgit gratiam ut dixi. Nucleus albus est, ut plurimum, quod certè omni materiæ spermaticæ competit. Hinc ex alba medulla ortum suum ducit. Multus autem succus pinguis nucleo inest. Hinc oleum ex Nucibus, Amygdalis, Avellanis exprimitur. Hoc autem prudenter à natura institutum est. Nempe **NUCLEI SUBSTANTIA ANNONA QUÆDAM REPOSITA EST** alendo germini, hoc est novo foetui destinata. Sed pingui succo plantæ, & animalia nutriuntur; hic enim facilè in fibras ducitur, de quo suo loco. Ad quod **TENERIOR FÆTUS PRÆPARATIORE INDIGET ALIMENTO.** (Analogiam habes in ipsis animalibus) cum crudiorum succum ferre, ac coquere non possit. Itaque insensibile germen in nucleum geminam radicem mittit, ac figit, cujus ope alimentum deinde sugit. Est autem illud germen nova planta, novus foetus, alterius plantæ ejusdem speciei rudimentum, in quod ultimæ plantæ parentis fibræ desinunt, estque umbilicus quidam in primo illo germine, quo scilicet succus ille **SUBACTUS** tepore interioris glebæ & lactescens sugitur, ut videre est in germine, quod primum affurgit.

Quibus ita se habentibus, cur mihi quæso metuentum erat fore ut mea fides redderetur erga ipsum suspen-

52 VINDICIARUM VERITATIS

cta? mihi tunc profecto nescienti Antagonistam nostrum in illorum societatem venire, qui

(e) Horat.
Epistol. l. 2.
epistol. 1.

(e) ... *nil rectum, nisi quod placuit sibi, ducunt*

(f) Oper.
Posthum. ubi
sup.

Cæterum in Observationibus meis utique affirmavi (nec ab hujusmodi asserto quicquam adhuc me satis remouet) (f) *fructum, & receptacula, data esse ad tutelam seminis, & ad prohibenda, quantum fieri potest, fecundarum atomorum effluvia, immò hoc idem auxilium, quod fructus semini subministrat, præstari etiam à geminis seminalibus foliis ipsimet corculo. Quandoquidem animaduerso experientissimum Harvæum apertè monuisse (g) Nec com-
modè etiam in particulari pulli ex ovo generatione ea pensanda, aut determinanda veniunt, quæ universalem cunctorum animalium generationis observationem postulant; non ineptè ambigere potui, an Plantarum orgasmus non parùm ab Animalibus diffitus, consimilibus deinde organis primæ nutritioni destinatis, verè à natura donetur; quamvis etenim in seminalibus foliis Placentam, & Cotyledones succum nutritium alendæ gemmæ, veluti fœtui, præparantes recognoscat Malpighius, attamen his Neis uberiori speculationum arte præconceptis minùs fidentum esse ipsius ille alibi me docuerat (h) Talia copiosè potuerunt Auctores in medium adducere, suspecta tamen esse solet humani ingenii fecunditas, quæ dum verum, & unum non attingit, pluribus superabundat.*

(h) De Omēt.
Pinguet.
adipos.
ductibus.

Suspecta mihi mehercule evasit sui ingenii seu fecunditas, seu sagacitas, præsertim dum ad examinis lanceam revocatis frondibus ipsum talia scribentem animad-
verti (i) *Remittunt itaque folia probabiliter concoctum succum, ipsumque in annotino, & novello surculo, cui adnascuntur congregant, ut in tenellam gemmam absumatur. Etenim non longè ab insertionem, & folii eruptionem gemma post ali-*

(i) Plant. A.
nat. p. 1. tit.
de fol. §. pen-
ultim.
ultim.

aliquot tempus succrescit, & maturato per longum tempus in surculo coercitus humor advenientis veris ope refermentatus in delineato gemmæ foetu absumitur, & nutritionem inchoat, unde videtur nulla succrescere ut plurimum gemma, quam non antecedit, & successivè alat folium.

Idem ministerium præstant probabiliter folia seminibus, cum hac tamen distinctione, ut singulo anno erumpentia folia tot novellas gemmas axillis foveant, & alant: semen autem, ut in perfectioribus animalibus, statò tempore est fecundum, firmata scilicet animalis structura, & maturato interno fermento; ita non quilibet fructus fructificat singulo anno, sed tertia tantum soboles, cum trium annorum curriculo maturetur, & exaltetur succus in antiquiori surculo, & ita postremo fructificet.

Ex hoc textu (nec non antecedentibus apud ipsum legendis) apparet Virum insignem docere à natura concessas Arboribus, ac Plantis frondes, ut succum terra-queum ulteriori elaboratione præparent ad conformationem gemmarum, & alimoniam; unde inquit *nulla videtur succrescere ut plurimum gemma, quam non antecedit, & successivè alat folium*: ex quo fundamento motivum summit transferendi eandem hypothesim ad seminalia folia respectu corculi, uti etiam adnotavit indefessus nostri sæculi Botanicus Jo. Rajus in sua Plantarum Historia. (K)

Cæterùm observata tunc temporis invalida hujusmodi paritate planum mihi fuit ex hoc etiam capite ab opinato seminalium foliorum usu recedere, sed causas hæcenus officioso silentio involutas, nunc in publicum ponere Vir Magnus acri sua vellicatione me vehementer sollicitat. Quare munus ab ipso imputatum Plantarum frondibus multipliciter insubsistens (pace tanti

(K) Tom. I.
lib. I. c. 9. §.
penultimo.

54 VINDICIARUM VERITATIS

Viri) in primis ostendere aggredior, ut inde semina-
lium, quæ illis ab eodem æquiparantur, faciliùs labatur
imaginaria præparandæ alimonix officina.

Primò si frondes præpararent succum pro novæ gem-
mæ conformatione, ac alimento, jam è quolibet fron-
dium sinu (remotis præternaturalibus casibus) erumpe-
rent gemmæ, vel nulla saltem pullularet gemma, nisi
è sinu, seù circa sinum frondis furculum amplexantis,
quod ipsius etiam nuper relata documenta innuunt, vi-
delicet *non longè à folii eruptione gemmâ post aliquod tempus*
succrescit, & mox clariùs: singulo anno erumpentia folia tot
novellas gemmas axillis fovant, & alunt. Sed autopsia
quotidiè demonstrat. Lactucam, Intybum, Seda mi-
nora, ac minima, Ageratum, Daphnoidem Clema-
tidem, ac benè perspectos D. Auctori Phaseolos, &
Fabas unà cum reliqua annuarum Plantarum caterva,
rarissimè inter frondes germina emittere; Quare tanta
in his omnibus foliorum luxuries frustraneo vegetaret
apparatu, si ad præconceptum re ipsa à D. Malpighio
finem ordinaretur.

Hoc validiùs evincunt Linaria vulgaris, Hyppoglos-
sum Matthioli, Laurus Alexandrina, Tithymalus
Caracias, Esula Syriaca, aliæque plurimæ Herbarum
densissimè frondentium species, quæ nunquam fruti-
cant inter frondes, & tamen quò istarum uberiore cen-
su ditantur, eò fieri deberent ramosiores; nisi potiùs
imaginaria existeret Malpighiana de usu frondium
idea.

Præterea si Vir clarissimus (uti in hunc finem ego
elapsa æstate) resecasset apices Tithymalo Caraciæ,
Esulæ Syriacæ, Hippoglossi, Althææ, Cannabino Eu-
patorio, Chrysanthemo Farnesiano, aliisque hujusce
indo-

indolis, observasset utiquè Tithymali, Esulæ, Hippoglossi, aliorumque è sola radice corona gemmas proferentium decapitados ramos toto etiam Autumno virentibus foliis stipatos, omni tamen gemmarum prole carentes tabefactos interiisse: E contrà verò Altheæ, Eupatorii, Farnesiani Chrysanthemi, ac similibus (quibus mos nō est à sola radice caulescere) decacuminatos furculos, nihilominus inter relicta ipsis folia cremiorum sylvam emisisse; Quamobrem tam discordes eventus palam facere videntur productionem gemmarum, seu novorum germinum neutiquam à frondium organo promoveri, sed à structura potiùs internarum fibrarum, & corticis compage, ac proinde alimentum non præparari à frondibus, sed maximè à trunco, & radice; idcirco evenit ut Eupatorium, Althea &c. si vertice mutilentur, ramosiores evadant, quia forsan terraqueus succus sursum à radice ulteriùs tendens cùm primarii caulis elongationi reciso fastigio impendi nequeat, tunc qua data porta ruit, gemmas scilicet ad latera excitans numerosiores, quæ Plantam pluribus præter solitum ramulis onerant. At verò in Hyppoglossò, Tithymalo Caracia &c. quantumvis copiosius frondentibus eandem non servat natura methodum, fortasse quia durior corticis compages, seu internarum fibrarum non flexibili rectitudine expansio (& forte hæc omnia simul) prohibent ne debita succi terraquei quantitas, ac debitus in ipsa motus efformandæ gemmæ, ubi folia trunco inhererent, accedat.

Scio equidem hæc demonstrativè, ut ajunt, à priori minimè fulciri, sed nec potior occurrit conditio inclarissimi Viri systemate; unde (si tantum indulgeatur) illud aptari hic posset, quod seni objicienti.

(1) *Quid*

(1) In exam.
 simplic. me-
 dicament.
 quorum usus
 in publicis
 officin. de
 Rhubarbaro.

(1) *Quid dices ad Ruellii auctoritatem?* Antonius Musa Brasavolus respondit: *Illum ex voluntate locutum esse, nos verò in his, de quibus verba faciemus, rei ipsi innitemur.*

Profectò asserens D. Malpighius gemmas ortum, & nutritionis alimoniam à præparantibus frondibus sortiri, ni fallor, rei ipsi haud innixus est, pro quo refellendo modo dictis ulteriùs addam Dictamnium album, Tormentillam, scrophulariam, Polygonatum, Clematidem Pannonicam, cum reliqua Plantarum familia virentes comas hyeme penitus deponentium evidentius ostendere opificium gemmarum pendere à radicibus; quandoquidem Vere ineunte ab ipsarum summitate copiosissimè emergunt gemmæ, quæ sensim in germina explicantur, ut in ramos tandem luxurient, & tamen quis hujusmodi summitatibus tunc adnatas immediatè frondes notavit? Sic pariter cui Herbariam Provinciam vel transeunter emenso non innotuit fœminea Abrotana, Acchaovanabiat, Scorpionum, nec non palustres, aliasque plures, fructiferas stirpes majorem gemmarum copiam è principali trunco prorsus aphyllò, quàm inter frondium interstitia emittere? Hinc opportunè etiam in mentem venit rarior illa Tithymali Dendroidis germinandi methodus, quæ me pluriès in jucundam rapuit admirationem. Hic namque in summis caulibus præfert Veris initio flores umbellatim uncialibus circiter pediculis innixos, quibus succedentia semina circa solstitium æstivum maturitatem adepta unà cum pediculis decidunt, ipsis quoque frondibus paulò citius marcore consumptis, undè reliqua æstate totius plantæ species remanet indecòra solis, nudisquè caulibus prædita. Verùm vix Autumnale Æquinoctium tepidiores adducit soles, cum in obtusis caulium fastigiis plures emi-

emicant gemmæ, & quidem in angustissimis illis areis, quæ florum pediculos intermediabant; nam ipso delapsi jam pediculi situ sola cicatrix conspicitur.

Interim tamen rarum à me in hac Planta observatum phænomenon est; quòd scilicet esto, ut dixi, illèsa caulium longitudine in ipsorum extremitatibus germinet, nihilominus si datâ operâ amputetur florum umbella, aut fortuito vertex ille multùm lædatur, tunc decurtati caulis residuum numerosas sequenti anno gemmas supra delapsarum frondium vestigia lateraliter profert. Quare inter hujusmodi Plantam, & Althæam, aliàsque superiùs memoratas hoc discriminis intercedit, quòd scilicet Dendroides Tithymalus, nonnisi reciso, aut detonato caulium apice, inter frondium intervalla germinat; illæ verò abscissis caulium summitatibus gemmas (uti solent) inter folia, sed adhuc copiosiores emittunt; quæ porrò cuncta non levem Malpighianæ assertioni obicem ponere ritè intelligentibus liquidò constabit.

Verùm enim verò hæc aliquibus contradicendi genio quamvis videri possent monstrosa tantùm, ac fortuita, non verò juxta naturæ leges; propterea, ut ampliùs pateat nullum præparari à foliis humorem pro gemmarum compage, & alimento, hoc alterum (quod nec latet Rizothomos) observasse sufficiet; majus nempe Centaurium, Jaceam maximam Alpini, luteam Lyfimachiam alteram Clusii, Flammulam Surrectam albam Jo. Bauhini, totquæ alia his similia caules maximè foliosos gerere, sed nullam è frondium sinibus gemmam, seu germen proferre, immò caules ipsos quot annis penitus flaccescere, ac mori: undè, ut quid illos natura adeò à superfluis aliena tot frondibus vestiret, quæ finem

suum (juxta clarissimi Viri præscriptum) minimè affe-
qui possent? Etenim in caule paucis ab exortu mensibus
arescente asservari nequit refluus ex foliis (quæ ipsi ine-
rant) elaboratior succus in promptuarium gemmarum
sequenti anno edendarum, quod fortasse in Tithymalo
jam recensito, in Achaovan abiat, in Scorpio &c. con-
tingere quis posset ad propriæ sententiæ libidinem ima-
ginari.

Nequè minùs cavillaretur, quicumque alius re pone-
ret hujusmodi assertum: *folia nempe quandam humoris
digestionem in gemmarum gratiam moliri* intelligendum fo-
re de Arborum frondibus, quibus, utpote, solemne est
gemmas è sinu frondium proferre.

Quandòque secluso etiam, quòd solertissimi Aucto-
ris omninò fuisset tum hanc limitationem exprimere,
(nisi perperam adderetur) tum Herbarum, ac suffruti-
cum frondibus in suscepta generali stirpium Anatome
suum paritèr usum (quem omisit) præscribere, hoc,
inquam, secluso adhuc observare est annosos Platani
caudices, nigre Populi, Aceris minoris, aliarumque
Arborum frequentissimè gemmas emittere, inter hiatus
rimosi corticis à cacuminibus foliosis diffitos aliquot ul-
narum intervallo. Has verò (ad evitandam utcumque
difficultatem) si excitari saltem vellet ab humore jam
in supernis frondibus præparato, & in imas radices cir-
culatione regresso, potiùs quàm à terraqueo succo im-
mediatè à radicibus ad fastigia usque ascendente, tunc
operæ pretium fuisset exponere tum quo fungantur mu-
nere ipsius Palmæ frondes, quæ unico donantur germi-
ne, cujus racemorum pediculi excitantur à fibris, &
ductibus nullam prorsus cum ductibus, ac fibris folio-
rum communionem, seu anastomosis habentibus, sed
rectà

rectà descendunt per caudicem, quod totum Palma sylvestris Italica, quibusdam Chamerops Plinii putata, omnium oculis absque microscopio patentèr exhibet; tum etiam quomodo in Citriis, Aurantiis, atque Limoniis Malis corona radicis luxuriat tam vegeta gemmarum sobole, quoties ab illa præcipui caudices unum cum ramis hyberna sævitie ustulati ab Horti-cultoribus rescinduntur.

Numquid enim in hujusmodi casibus credendum veniet elaboratum à foliis humorem lege illius circulationis, quam olim Campanella indicavit (a) *Insunt Plantis radices quasi ora, caudex ut venter, rami ut brachia &c. ac intus insunt fibræ, nervique plurimi pleni spiritu, ac venæ plenæ succo earum sanguine, ac dein interiùs os durum plenum medulla, qua nutritur, & ex qua nervorum filamenta per totum corpus Plantarum disperguntur, non secùs ac in animalibus aliquo VENARUM, & ARTERIARUM sistemate gaudent*, tali, inquam, lege ad radices usque delapsum, neque à terraquei succi radicem jugiter subeuntis enervatum, utpotè repudiato ipsius consortio in peculiaribus cellulis seorsim latuisse, donec viam inveniret procreandi gemmas facultate sibi à frondibus delegata?

Rem ita opinari possent, qui improbabilibus aliis fidem quandòque non denegant, nec liberè ipsis reluctarer etiam ob cultum erga Malpighiani microscopii tentamina, nisi Sophòrum Princeps Aristoteles è contrà jubèret: (b) *Quod ubi res constat, si opinio adverteretur, rei querendam rationem, non rem ignorandam*. Etenim pro elucidando hujusmodi puncto, hoc alterum pertentavi experimentum, non obscurè demonstrans rem aliter se habere, ac contrariè opinioni videtur.

(b) Ap. Hæneman. in nov. & accurat. method. cognosc. simplic. Vegetabil. §. 48.

(b) Apud Boyl. de Utilit. Philos. experimental. exerc. 5. c. 19. §. 10.

60 VINDICIARUM VERITATIS

Igitur veris initio accessi ad juniora Fagi, Tilię fœminę, ac Alni Arbusta, hæc eligens, utpote quę in foliorum explicatione, ac novis elongandis germinibus, nisi reliqua omnia celeritate antecellant, paucis (saltem quod sciam) cedunt. Hęc itaque continuò invisens, quoties foliolum vix ad apertum (nempe à reliquo germine paulisper deductum) sese mihi exhibebat, diligenter illico præscindebam, & nihilominus germen in lignosum cremium distendebatur, quod in Tilia, & Fago perfectissima demum gemma complebat circa Junii initium, seriùs verò in Alno, nempe usque ad Caniculę dies. Interea tamen observabam ad nodos resectorum foliorum apparere nova gemmarum rudimenta eodem modo, quo accidisset relictis etiam frondibus; undè & si tota æstate, ac Autumno hæc Arbusta permanferint veluti hyberna pauperie deformata, attamen gemmarum rudimenta sensim intumescere non omiserunt.

Postquam hæc non mediocri patientia peregeram, tempus illud anxie expectabam, quo (c)

(c) Virg.
Georg. l. 2.

— *Pater omnipotens fecundis imbribus Æther
Conjugis in gremium lætę descendit, & omnes
Magnos alit magno commixtus corpore fœtus.*

ut viderem mærentibus tamen oculis tot gemmarum sterilitatem, quando ablatis vel in primo ipsarum rudimento penitus frondibus fucci earumdem nutritii (ut supponunt alii) officinis illas exactè adeò pessimasssem: At vix (d)

(d) Paul. Re-
neal. in poe-
mat. cap.
Pblogis.

————— Martis

Mensis abit, lætę Veneris venëre Calendę.

cum illę dehiscences aliarum more, nec non invida hilaritate novis foliis, explicatisquę germinibus, non se-
cus

cus ac reliquæ, vegetantes hoc novum meo placito favens obtulere motivum, videlicet.

Si frondes materiam proximam pro formatione, ac succum pro alimento novis gemmis re ipsa coquerent, ac præpararent, jam in adducto experimento, ubi frondes vix quoad prima rudimenta erumpentes separata omnino fuerunt, non debuissent gemmæ produci, utpote ablato ipsis naturali promptuario, unde sumunt suum materiale principium; minusque adolescere potuissent, & in novum germen converti, utpote quibus tunc non permittebatur proprium consequi alimentum, ut rem non præoccupato, nec cavillanti animo attendenti innotescere potest. Non absimili ferè ratione, qua in Hircis, & Cervis (ut imiter Malpighianos analogismos) recisis testibus plasticæ facultatis mineris, non solum infœcundum redditur eorum semen, at insuper quibusdam partibus viduantur, quarum generationi testium organa non parùm (remotè saltem) inferre ex effectibus negari nequit. Recordor enim (ut id obiter indicem) me hîc Romæ per plures annos vidisse Cervum quendam Cicurem liberè vagantem, in quo utpote castrato cornua crassa quidem, sed ramis nuda nunquam excefferunt circiter sesquipalmum, & osseam nunquam adepta substantiam manserunt semper nigricante veluti epidermide tecta, ac mollia, ita ut impressa ferrent ictuum vestigia, non rarò etiam cruenta. Præterea in hominibus eunuchis solita pilorum non pullulat soboles, cum illorum corpora, tamquam steriles truncos, hoc plantarum genus abhorreat. Pilos etenim pro Epidendris recognoscendos ritè docuit Malpighius scribens. (e) *Pilorum generationem recognovit Antiquitas ex fus-*

(e) De Extern. tact. organ. §. penult.

flu-

62 VINDICIARUM VERITATIS

Æura manifestò rejicit excrementitiā naturā, & ut ipse in hisce tuis speciosissimis hortis noscis multiplices plantas in alterius dorso, & cortice enasci, ibique altas promere radices, quid non absimile de pilorum natura philosophandum &c. Hoc, inquam, docuit, sed prius (ut reor) didicit à non semel laudato Fabri, asserente quod (f) Pili sunt etiam veræ Plantæ excrementitiæ, nempe crescunt ab intrinseco, & per intus susceptionem. Sunt enim pilis sua organa, sui ductus, atque meatus, quibus alimentum traducitur, atque percolatur. Cuncta hæc adhibito exquisito microscopio facile observabis. Et verò eadem ratio, quæ probat plumas plantas esse, pro pilis etiam militat &c. & inferiùs. Igitur ex his prorsus evinco pilos esse veras plantas, & singulos pilos, singulas plantas &c.

Igitur sicut Pili, & Cornua (per quæ, teste eodem Malpighio, (g) diversa, & præcipuè sanguifera vasa ab Animalis corpore miris propagationibus diramantur) licet partes excrementitiæ (si ita loqui licet) cum nullo utilem succum conservationi ejusdem individui, aut ipsius propagationi destinatum elaborare hæctenus reputentur, ablatis tamen didimis desiderantur, quia illorum origo ab his quoquæ re ipsa pendet, quid etiam simile ablatis frondibus deberet gemmis accidere, si mutua communicatione vasorum illæ necessariò in istas præparatum succum influerent. Verumtamen cum gemmarum ortum, & incrementum in prædictis Arboribus nullo frondium interventu autopsia ipsa demonstrat; Quis Malpighianum systema de usu frondium insubsistens fateri imposterum pertimescet? Eoque magis cum modò allato experimento constet, formatos post detractionem frondium cauliculos nullum à frondibus succum antea elaboratum asservare in se ipsis potuisse.

(f) Tractat.
de Plant. lib.
3. proposit.
14.

(g) In Dis-
sertat. epi-
stolar. var.
argumen.

tuisse, cùm ipsi ab omni foliorum consortio semper celibes, ut ita dicam, extiterint.

Quamobrem his talitèr se habentibus, cùm non steterit amplius foliorum usus ab egregio viro assignatus, ejusdem paritèr corruet circa munus seminalium foliorum sententia, utpotè inde originem, ac robur mutuata; ideòque sicuti in Observationibus meis non immeritò ab illa recessi, ita censerì potero ab eòdem immeritò redargui, dum, ut suo placito faveat, se in natura stirpium, ac moribus non adeò versatum detegit, præsertim cum ipse recensitis meis experimentis, videlicet (h) *In Phaeo-* (h) Oper. Po-
sthum. lo. cit.
lisenim vix enatis, ablatis foliis seminalibus, & admota terra, ut hiatus clauderentur fœlix successit vegetatio. Ulteriùs in Cataputia majori à terra erumpente, antequam seminalia folia aperirentur, his ablatis, & cera obducto biatu, vegetatio mirabiliter subsecuta est. Firmat tandem auctoritate D. Ciani, qui ablata in Castaneis pulpa vegetationem observavit subdat -- Fateor cùm hæc perlegissem, me diù dubià mente hæsisse, donec occurrente opportunitate tentatis iterum, atque iterum experimentis cū indicata à D. Triumphetto cautela certior factus sum, ipsum deceptum fuisse, & seminalia folia necessaria esse pro vegetatione seminalis plantulæ. Anno igitur 1685. ineunte vere seminales plantulas quamplures ablato utroque seminali folio, & affusa submolli cerà cicatricibus sevi, nec unquam vegetarunt. Idem molitus sum in Lupinis, ac Phaeolis eadem adhibita cautela, eòdem succedente exitu &c. Eòdem paritèr anno plantavi plantulas Castanearum, & Glandium exposita cautione præparatas absque foliis seminalibus, & in eodem solo Castaneas, & Glandes non mutilatas; tractu temporis bæ fœliciter vegetarunt, illæ verò seminalibus foliis orbatæ corruptæ jacuerunt.

Lyncea hujus Viri sagacitas ad patefaciendam hebetudi-

64 VINDICIARUM VERITATIS

tudinem, qua me fuisse deceptum, certior evasit, argumentis utitur, quorum momenta ad Senecę lancem sic ponderant (i) *Speciosa, & magna contrā visentibus, cū ad pondus revocata sunt, fallunt.*

(i) Epistol.
66.

Speciosum siquidem tentamen est seminalium plantularum, quas, ablatis Seminalibus foliis, affusq; cicatricibus cerā, deinde sevit, nec unquam vegetarunt. Verumtamen hoc mea directē non convellit experimenta, post enatas jam Plantulas seminalium foliorum mutilationem referentia; sed tangit D. Ciaffi (non Ciani) additam auctoritatem, cui fidem adhibui tamquam Viro in Botanicis non vulgari, (quod edita ab ipso confirmant) & qui meditationes illas de natura plantarum non conscripsit (ut patet ex ipsis) apologetico stylo, seu contradicendi impulsu, proindeque nondum preoccupato adversus aliquem animo.

Sed quid moror? Exeat arena pereruditus D. Ciaffius, & Vegetatio Castanearum, ipsis etiam adempta pulpa, ut meum experimentum in campum jam veniat. Forsitan consternabitur ab eādē enchyresi per Dominum Malpighium frustraneo eventu repetita? Neutiquam sanē, cum (κ) *Etiam Philosophi sæpius decipiuntur, ubi methodi effectus desideratos producendi Analysim genuinam, & perfectam se reperisse autumant. Natura enim subtilitatibus suis, nonnunquam subtilitates ratiocinii humani exquisitissimas transcendere, & contemptui habere solet.*

(κ) Boyl. de
Utilit. Philo-
soph. experimen-
tal. exercitat. 3. sec.
7. §. 7.

Quod facilius evenit, cū Philosophantes ex unico tentamine, seu unica experimentorum specie vim sumere non verentur ad generales regulas instituendas (immemores Aristotelici documenti (l) *Multæ etenim ejusdem rei memoriæ unius experientiæ vim efficiunt*) vel quando circa res illas aggrediuntur experimenta, quas diutur-

(l) Metaphi-
sic. l. 1. c. 1.

diuturna licet speculatione tractatas, vix tamen in primo praxeos limine salutarunt. Idcirco Dominicus Panarolus clamabat (a) *Experientia non consistit, dum quis in arte confesescit tantum, sed dum quis oculis Lynceis omnia videt, omnia observat, quæ faciunt ad rem.*

(a) In Poly-
carpon. Ob-
ser. medic.
Pentecost. 2.
obser. 20.

Hinc est quod, pace Viri clarissimi, affirmare audeo ipsius experimentum in ferendis, ablato utroque seminali folio, lupinis, phaseolis, atque castaneis gemitino crure claudicare; primò etenim de illis semel periculum fecit, quia licet dicat *iterum, atque iterum*, at tamen ex contextu liquet hoc respicere varias seminum species, non verò plures actus circa unamquamque illarum specierum habitos, quos accuratior experientia requirit, ut normam minùs fallacem præscribat; cum autem unica illa vice abfuerit vegetationis eventus, poterat quidem concludere, quod dimidiata semina aliquando non germinant, non verò nunquam.

Porro frequentissimum Botanicorum est infortunium, ex centenis, ut ita dicam, seminum speciebus singulo anno ab humanitate amicorum alibi degentium acceptis, terræque commissis, vix earum medietatem pullulare, quamvis nullam manifestam læsionem acceperint, & nihilominus nemo unquam sibi persuasit non natas tunc plantas absolute ibi nasci non posse è seminibus illis ea, qua in ferendo, tunc usi sunt arte.

Fateor (ut id obiter innuam) me cupidum addendi huic Horto Medico exoticam illam plantam, cui nomen *Amarantho Affinis Brasiliæ* &c. Breynii à singulari humanitate Illustrissimi D. Felicis Abbatis Viali Publici in Patavino Lycæo Botanicæ Professoris flagitata semina elapsis annis obtinuisse, quæ tamen nullatenus vegetarunt; sequenti autem anno pro iisdem semi-

nibustum ipsum, tum celebrem D. Georgium Volka-
merum Phythologum Norimbergensem exoravi, & ab
utrisque obtenta, diligentiore mangonio terræ commisi,
quibus nec melior arrisit fortuna. Quapropter tertia vi-
ce ex Hollandia ab insigni D. Petro Hotton in Accade-
mia Lugduno-Batava doctissimo Simplicii Magistro,
ut de illis mihi faveret, curavi; quæ transmissa, aliis etiam
Amicis amœnioris Floræ Cultoribus hîc Romæ commu-
nicanti mihi placuit etiam illorum industriam experiri,
verum incassum omnia; & nostris obsecundare votis
continuò illa semina dedignata fuerunt.

Ex hoc itaque non semel, at quinquies (computatis
Amicis) reperito tentamine serendi semina Amarantho
affinis, equidem recentia (juxta cordatissimorum Profes-
sorum fidem quotidie in plurimis aliis probatam) ac per-
fecta, ut fideli dentiû scrutinio in aliquibus peracto ipse
comperii, si inferre præsumerem, talia semina adeò Ro-
manum Cœlum respuere, ut sub ipso nasci omninò re-
cusent, quis mihi hoc ignosceret, seriò perpendens, dum
Patavii, Bononiæ (fratre attestante); imò dum No-
rimbergæ, Lugduni-Batavorum, inque frigidioribus aliis
regionibus non tam egrè nascuntur, eò magis à tepidio-
re hujusce Romani Cœli influxu debere foveri, atque
ad ortum excitari, præsertim cùm planta illa in æstivis
terris naturalem sedem agnoscat: Quapropter quòd ip-
sius semina hîc toties humata non germinaverint, id
non defectui fœcunditatis ipsorum, sed aut imperitiæ
serentium, aut verosimiliùs alteri occultiori culpæ im-
putandum.

Si igitur ego, dum annis triginta, & ampliùs Botani-
cis studiis addictus, tot millia seminum, & in his pluri-
ma ex utrâque India advecta ad vegetandum excitavi,
atque

atque in dies excito, postquam circa Amarantho Affinem accuratiores nifus ~~non~~ neglectis aptioribus Lunæ, ac Solis aspectibus, terræ qualitatibus, irrorandi cura, aliisque juvantibus circumstantiis, adhuc toties incassum exercui, non idcirco infortunium hoc pro idoneo experimento jactare valeo ad definiendum impossibilem in Romano solo illius plantæ ortum; Quò potiori deinde jure clarissimus Malpighius ferendis innumeris, maximèque diversarum stirpium seminibus nunquam sic deditus, proindèque nec majore pericia (quæ longo discitur usu) instructus, semel ab ipso fatos absque seminalibus foliis phaseolos, castaneas &c. pro valido experimento in medium adducet?

Nunquam ne Geoponicos auscultavit monentes?

(b) *Tantum discere suo bene ponere tempore semen,*

Et justâ campo immissum memor occule terrâ.

(b) Renat.
Rap. Carm.
t. I. Hortor.
lib. I.

Profectò Phytologicos ipsius tractatus mihi attentè evolventi, nisi fabarum, phaseolorum, cucurbitarum, pisorum, aliorumque paucorum semina occurrunt terræ ab ipso commissa, modò macerata, irrorata modò diversis salibus aqua solutis, aliisque fluidis: at naturalis seminum vegetatio.

(c) *Non has (inquit) eram vobis querenda per artes.*

(c) Renat.
Rap. ubi sup.

Hanc fortasse objectionem prævidens diluere arbitratus est, dum subdit: *In eodem solo castaneas, & glandes absque foliis seminalibus, aliasque non mutilatas plantavisse, has verò feliciter vegetasse, illis putredine corruptis.* Verum non advertit ita nodum non solvi, at novis laqueis implicari; Quandoquidem quis ignorat eodem colendi ritu bene promoveri non posse vegetationem crassiorum seminum integrorum, ac eorumdem foliis seminalibus destitutorum; etenim priora illa ulterius ore terra obduce-

re oportet, posteriora verò instar minimorum vix cooperiri patiuntur. Sed, ut Censori meo liberaliùs indulgeam, gratis dato, rem his cautelis egisse; addo nihilominus ambo illa simul fata prodire haud facilè potuisse; etenim castaneæ illæ sæ ut nascantur, solum molle, aut sabuloneum humidum omninò desiderant, consentientibus Agriculturæ experientissimis, Palladio scilicet, Columella, Apulejo, Cassiano, aliisque (d); Neque aliam his ferendis tellurem elegisse D. Malphigium (aut saltem frequenti irroratione talem reddidisse) subsequuta comprobatur vegetatio. At ex adversò mutilatæ castaneæ positæ in ejusdem indolis terra cogeantur loco germinationis putridaginem contrahere, utpote quæ densiore foliorum seminalium tutamine viduatæ, per laxiores texturæ suæ meatus superfluum succi terraquei laticem admittentes passæ sunt particularum plasticarum dissolutionem potiùs, quam ordinatam fermentationem, & hac sanè de causa solent peritiores Herbarii duriora semina; antequam plantentur, aqua, aut vino macerare, molliora verò à nimio humore tueri; hinc levissimæ, citòque percolanti terræ (qualis è frondium macerie) consignare student, ne Solis, aerisve calori præpollens humiditas aptam vegetantium salium unà cum aliis coordinationem nimis disgreget, plantæque inchoamentum pervertat.

Quapropter (Candide Lector) qualem tibi suggeret probationem incautè tentatum experimentum, quod *EIDEM SOLO* (ut fatetur Auctor) utraque commissa semina diversum sortita eventum declarat?

Ars porrò, dum turbato naturæ ordine finem aliquem consequi nititur, quot cautelis, quàmque circumspecta indiget sedulitate; Si quis exempli causa pulli generatio-

(d) *Apud
Porr. Vill. 5.
c. 37.*

tionem ex ovo absque gallinæ incubatu artificiali tantum calore promovère aggrediatur, Heraclitos ad risum movebit, si ovum in pistorium furnum, utcumque calentem immittat. Sic quoque delicatiora castanearum corcula seminalibus foliis orbata, solo utcumque commissa, si sortita fuissent vegetationem, peritiores Botanici mirarentur; cum vix hujusmodi effectus contingant fistilibus peculiari terra oppletis, necnon certi temporis, loci, irrorationis, aliisque diligentius adhibitis, ut clare testatum reddidi in meis Observationibus scribens (e)

Cujus quidem rei cum ipse pariter in castaneis, amygdalis, & cucurbitis periculum facere tentaverim, nondum fors tulit, ut mihi juxta illius decreta eveniret. Quæ verò de castaneis hæctenus enunciata simili allegoria, & in glandibus militare nemo, ut puto, inficiabitur.

(e) Pag. 57.
in fine.

Sed pudet hisce levioribus tamdiù immorari, cum adversus nutantia speculationum tela nullus quotidiano experimento validior clypeus opponatur. Itaque parum veritati favet D. Malpighius (pace ipsius dixerim) quoties demptis seminalibus foliis possibilem corculi vegetationem impugnat, dum sic potius facilius, saltem in nonnullis, evadat. In hac sanè mea castiganda observatione mereretur ipse talionis pœnam, utpotè ausus de natura stirpium, ac moribus nonnulla plus justo definire; nam si aliòquin Rei Herbariæ Praxis ipsi penitus innotuisset, innotuisset pariter difficilem solidiorum seminum vegetationem à Botanicis fœliciter promoveri, resectis in parte opposita Gemmæ seminalibus foliis, quo ritu Acaciæ, Mimosæ, Arboris Coralii, aliorumque durioris substantiæ seminum ortus, sub nostro aliòquin Cœlo insolitus, tutò, ac citius in dies succedit; hinc Ferrarius (Auctor florum, & herbarum studio-

(f) Lib. 3.
c. 1. vers. fin.

studiosis passim notus) in sua Flora docet (f) *Breviore alii via*, salubrique vulnere prædura grandiorum seminum morositati medentur. Illis enim forcipe apprehensis, à tergo, adversaque oculo parte corium peracuto cultro diffecant, limæve deterunt; & quamvis egregius hic florum culturæ magister *Corium* simpliciter dicat; attamen magnam insuper seminalium foliorum portionem citrà periculum diffecandam ipse nullatenus vereor, non meis tantùm innixus experimentis, at communi eventui; siquidem nullum Olitorem fugit in pisib, cicerula, & orobo sæpissimè scarabeolos non adeò exiguæ magnitudinis generari, qui antequam inde sibi exitum parent, totam ferè seminalium foliorum substantiam devorarunt, & nihilominus hæc non rarò semina, præter corculum vix aliud (& hoc aliud quidem valde lesum) habentia, si tamen terræ opportunè mandentur, & benè nasci, & florum, fructuumque fœtura illæsis non cedere observantur. Hoc milliès mihi licuit experiri in lathyrorum, climeni, securidacæ, viciarum, genistarumque speciebus, immò in omni ferè plantarum familia Papilionaceis floribus luxuriante.

(g) In Apolog. advers. Amat. Lussit. col. 1.

Ex his planum fieri videtur non eam esse (quæ D. Malpighio placet) seminalium foliorum necessitatem ad parandum alimentum vegetationi seminalis plantule, quin eorum notabilis lesio potiùs ortum faciliat, nec totalis penè desitio absolutè impediat. Quare siquis Matthioli iudicium quæreret circa enarrata D. Autoris tentamina, illud fortè reponeret (g) *Quam ob causam non modò illos mihi semper detestandos proposui, qui tam facile de incertis sententiam ferunt.*

Ab expositis hæcenus Castanearum, & glandium experimentis transit D. Malpighius ad alia in statim enatis

enatis cucurbitis, phaseolis, ac lupinis foliorum seminalium ope destitutis juxta normam (inquit ipse) in Observationibus meis propositam.

Profectò nisi puderet, me iisdem verbis, quibus mecum utitur, cum ipso loqui, nonne suspicandi hîc locus esset ipsum MALITIOSE mea experimenta eo, quo exponit, modo tentasse? *Uteriùs* (inquit (h)) *JUNII* mense plantavi plura semina phaseolorum, & cum sequenti die vegetare inciperent elongato radicis cono ab aliquibus abstuli seminalia folia, & iterum terrâ cooperui, die pariter subsequenti idem molitus sum in aliis inducâ deinde terrâ, emergentibus à terra postmodum reliquis integris plantulis, quæ secundâ, & tertiâ die mutilatæ fuerant, contabuerunt.

Parùm è congruè Vir aliàs acuratissimus *JUNII* mense mea repetiit experimenta pro detegendo, an resectis seminalibus foliis merus effluxus salium, aliarumque particularum, an potius organorum defectus terraqueum succum inalibilem digerentium recens enatas plantulas enecet. Nunquid ad invalidanda transpirationis repagula poterat (ut sic mea pessundaretur opinio) tempus isto opportunius eligi? In quo scilicet etiam illæ hujusmodi plantæ parùm foeliciter provenire solent communiori Botanicorum, ac Olitorum consensu. Qui omnes in ferendis phaseolis (ut foeliciter proveniant) huic Virgilii documento subscribunt:

(i) *Si verò viciamque seres, vilemque PHASELLUM* (i) *Georg. l. 1.*

Nec Pelusiacæ curam aspernabere lentis

Haud obscura cadens mittet tibi signa Bootes;

Incipe, & ad medias sementem extende pruinas.

Quare in hoc haud boni Judicis officio functus, dum (k) (k) *Ovid. l. 1. de Tristib.*

Judicis officium ut res, ita tempora rerum

Quærere; quæsito tempore tutus erit.

Sed demus hujusmodi etiam tentamina aptis peracta temporibus, nihilominus hæc, quantum meæ assertioni officiant, intimius expendere liceat, & primum quidem notandum, experimenta mearum Observationum circa abscissa seminalia folia in plantulis nuperrimè natis non eo à me animo fuisse evulgata, ut evincerem hujusmodi folia nullatenus prosperè vegetationi conferre (plustamen minùs pro variis stirpium generibus) at solummodo ut in dubium revocarem, an conferant tamquam *veræ officinæ succi alibilis* in corculum derivandi, an potiùs tamquam custodes, seu *tutamina salium, spirituum, aliarumquè partium* pro vegetatione destinatarum; unde mea à D. Malpighio repetita experimenta esto aliquam comprobent conferentiam, non tamen specialem illam, quam tenebantur ostendere, ut mea omninò invalidaretur, ac sua de foliorum seminalium usu fortiùs subsisteret opinio. At atdiamus quæso ipsam taliter disferentem (1) *Idem quoque contingebat in cucurbitarum plantis; nam quibus avulsa erant seminalia folia post eruptionem à terra, producebatur quidem vegetatio, sed caulis gracilimus erat, folia nec lata, nec multum virescentia, & facta comparatione cum reliquis sanis quintuplò minora erant, & ex duodecim plantis mutilatis duæ tantum postremò perduraverunt vegetando infelicitè, & parum.*

(1) *Suprad.*
pag. 64.

En igitur quod Plantæ recisis etiam foliis seminalibus ipso teste durant, & vegetantur, quamtumvis infelicitè, & parum (ad mensuram mangonii ab ipso adhibitam;) unde hæc, infælix licèt, vegetatio ostendit analogiam seminalium foliorum cum placenta uterina (prout vult D. Auctor) quòd ad munus parandi alimenti esse Idealem; nam si paritas intercederet, etiam fœtus in utero, jam placentè usum adeptus, absque illa (quamvis infelicitè)

citer) nutriri posset, ac perdurare, quod experientiæ non consonat: etenim communiter constat in animalibus organum elaborando nutrimento præcipuè inferviens (uti est Ventriculus) leviter vulneratum (ne dicam recisum) citò excidium afferre; quando lien, testes, aliæquæ partes, & si ad magnos usus destinatæ, vitæ quidem incommodo, sed non jacturâ penitus auferantur.

Cæterùm nondum acquiescit D. Malphigii sedulitas, qui Pompeii instar (a) *ut primum Rempubicam*, Phytologicam, *agressus est quemquam animo parèm non tulit*, & *in quibus rebus primus esse debebat, solus esse cupiebat*; undè varia in medium proferens suæ fovendæ hypothefi cogitata, dum aliorum prosternendis opinionibus incumbit, fuorum ampliùs systematum imbecillitatem (si ita loqui licet) patefacit.

Hoc inter cætera minimè contemnendum, cum videlicet ipse animadvertens in nuper natis phaseolis ablata seminalium foliorum placenta licèt infœlicem (inquit) attamen cucurbitis, & lupinis apud ipsum fœliciores subsecutam fuisse vegetationem, hariolatus est hanc in phaseolis celerrimam, & primas integras frondes ipsis à natura donatas, ut in defectum seminalium foliorum hæc munus præparandi alimoniam alendo germini fubeant, quod totum his verbis expressit. (b) *Nec obstant ea, quæ à Clarissimo Viro pro firmanda propria sententia adducuntur, Observatio scilicet in phaseolis à quibus erumpentibus supra terram seminalia folia abstulit aspersa terrâ, & tamen vegetatio successit, nam licèt inchoata vegetatio subsequetur; hæc tamen infœlix est. Uteriùs observandum est, vegetationem in phaseolis citam, & celerem esse, nam eorum folia seminalia sub terra condita intra diem subingresso humore*

(a) *Vellejus lib. 2. Histor.*

(b) *Eadem pag. 64.*

tument, & interdum submolliā, plicabiliaque redduntur, ita ut quasi lac compressa reddant, unde CELER in his vegetatio, & tertio ferè die ab eruptione à terra exucca reddantur interdum; quod non accidit lupinis, & aliis seminalibus foliis. Insuper advertendum est in phaseolis plantulam seminalem à primordiis FOLIA STABILIA AMPLA præ reliquis habere, quæ primis diebus lata redduntur, unde deficiente alimonia à seminalibus foliis subministrata, ipsam præstare possunt concoquendo, cum tamquam filii citò emancipentur.

Verùm quoad primum attinet, celorem nempe phaseolorū vegetationem post NONAM diem) ut inferiùs subdit) subsecutam, mihi (ut liberè dicam, quod sentio) non videntur semina illa in celorem vegetationem naturalitèr propensa, cùm Agriculturæ Peritiores (inter quos M. Augustinus Gallus (c) de phaseolis moneant ipsos ante sationem in humore macerandos, ut meliùs nascantur; præterquàm quod spatium novem dierum antequàm pullulent non arguit tam citam, ac celorem, uti publicatur, vegetationem, cùm aliæ plures multò citiùs in lucem prodeant, ut myagrum chamelina dictum, nasturtium hortense, pleræquè sinapeos species &c. quæ tertio (ad summum quarto) à sationis die è terra solent erumpere, & in his nihilominus seminalia folia non tam citò decidunt, ut de phaseolis narrat, quod modò inficiari abstineo, quamvis sincerè hoc testari possim, instituta nimirum à me peculiari observatione, è contrà notasse prædictas plantas senis jam frondibus divites, adhuc folia sua seminalia vix flavedine tincta servare, hæc namquam varietates ob varia accidere possunt.

Quantum verò ad alterum, quod nempe phaseoli à primordiis folia STABILIA præ reliquis AMPLA sortian-

(c) Nelle 20. giornate dell'Agricoltura, giornata 2. p. m. 51.

tiantur, quæ primis diebus lata redduntur, unde deficiente alimonia à seminalibus foliis subministrata, ipsam præstare possunt concoquendo, hæc illatio pingui nimis minerva deduci videtur; etenim in phaseolis, quorum post sextam à satum diem radix est (fatente D. Malpighio) (d) *Oblonga ad longitudinem digiti auricularis*, & post nonam folia illa stabilia apparere incipiunt; quo jure credendum erit alibilem succum prius ab istis elaboratum in gemmam deferri, cum adsint jam radices aptissimæ, ac solitæ nutritii succi officinæ, nec non gemma vasis donetur manifestè nudo etiam oculo ad radices ipsas tendentibus? Accedit quod phaseolorum plantæ in auctiore habitu triphyllæ, ab initio monophyllæ spectentur, & ab unico folio integro initium sumentes sequentia trilobata producant, id non esse phenomenon in phaseolis *PRÆ RELIQUIS* observabile, sed innumeris ferè plantis commune, præsertim polylobas frondes explicantibus, ita ruta capraria, trifolium asphalteum, hedyсарum clypeatum, ac plurimæ onobrichidis species (non enim omnes nascentes vidi) anthyllis leguminosa, rhus virginianum trifoliatum, colutea vesicaria, astragalus minor semine epiglotidi similis, trifolium cochleatum spinosum foliis laciniatis, vitex, scorpioides portulacæ folio, & denique (ne longius enumerem) pentaphylloides erectum fragiferum, plurimæque ononides postquam seminalibus foliis è solo erupérunt, ab unico stabili, amplo, & lato folio (juxta singularum proportionem) observantur singulæ propriam inchoare vegetationem, quam nihilominus nec celerem obtinent, nec post triduum (ut in Malpighianis phaseolis) seminalia ipsarum folia exucca redduntur, nec decidunt, sed societate legitimarum ejusdem

(d) Oper. Posthum. pag. 65. in princ.

76 VINDICIARUM VERITATIS

plantæ frondium per hebdomadas, immò per menses (quando autumnus tempore præcipuè hujusmodi semina germinant) lætantur, quod specialitèr D. Malpighium animadvertisse exoptarem.

His præterea addi posset in millenis aliis vegetabilibus folia ad rachim usque laciniata habentibus, ut in centauryo majori, hieraciis quibusdam, cinara hortensi, carduis, jaceis, chondrillis, cicoriis, aliisque idem spectari phænomenon, dum ab uno integro, ac lato folio inter bina seminalia emergente illorum sumit initium vegetatio; undè ut quid à natura in istis primæva frondium integritas substitui dicenda erit (juxta Malpighium) feminalibus foliis, quando hæc suæ ætatis morositate aliorum etiam foliorum comitantur proventum?

Propterea longè aliam hujusce esse rationem crediderim, & probabilitatem aliquam hic afferre, atque ad examen revocare utique possem, nisi id esset à scopo recedere, in hunc itaque unicè intendens.

Observe quòd non contentus noster Auctor circa nascentes phaseolos retexisse prolixius per tentata experimenta in ricino etiam, seu cataputia majore eadem repetit, & advertens in hac planta ablatiis feminalibus foliis adhuc vegetationem, licèt magis lentam, continuari (ait enim: (e) *Deficientibus bis vegetatio tollatur, vel saltem REMORETUR, & INFIRMETUR*) ad salvanda præconcepta phantasmata novas comminiscitur subtilitates.

(e) Oper. Po-
lib. p. 67.

(f) Plant. A-
nat. p. 1. cap.
de secund. &
content.
Plant. fatu.

Et primò oblitus se docuisse (f) *Inter cætera, quibus plantula integratur, præcipua sunt folia, gemine scilicet partes quibus seminis caro excitatur*; immo hæc eadem in ricino admisisse scribendo: *Persimilis* (puta cucurbitæ)

stru-

structura in cataputiae semine reperitur. Hujus plantula secunda, A, & carneis utriculis, B, circumdantur, geminisque constat foliis, à quibus costularum progressus, C, eminent, & intus tracheae conduntur: Gemina haec folia cauliculo, & radici, D, appenduntur. Rursus oblitus seminalium foliorum usum (instar placentae in animalibus) à natura destinatum preparando nutritio succo pro incremento gemmae, quasi fetus; Horum, inquam, omnium fortasse oblitus in retexendis circa ricinum experimentis primò quasi videtur ambigere hanc plantam (præcrasso semine donatam) folia verè seminalia possidere, nam postquam posuit (g); ab horum centro gemma stabilibus foliis compaginata assurgebat, <sup>(g) Oper. Po-
lib. p. 66.</sup> cujus basi, bina caduca folia figurae mitralis adstabant inferius etiam addens; Postremò observabam folia prima sensim tabescentia sponte decidere, quod secundis etiam accidebat. His præmissis tandem non dubitat subdere in hac planta crassam feminis membranam esse placentam, illiusque officium defectu seminalium foliorum exercere scribendo: Ex proposita igitur observationum serie facta in cataputia majori plurima deduci possunt, & haec præcipue, plantam hanc, ut in aliis consimilibus, ambiente, crasso, candidoque corpore (hoc est membrana candida, ut superius declaraverat) custodiri, & in vegetatione juvari, nam externus humor à proxima terra communicatus primò excipitur in hac, ubi extracta tinctura, solutisque succis in ejusdem utriculis contentis, contiguis foliis inclusae plantulae communicatur, unde vegetationis inchoatio, & ejusdem augmentum media placenta (pro qua superius declaravit dictam membranam,) succedit, quae in hac Planta primam vicem FOLIORUM SEMINALIUM SUPPLET.

Hanc igitur confusam officiorum translationem satis patet à nostro Auctore induci, non nisi ut salvetur analogia

logia placentæ in plantarum seminibus, simulque suadeat experimenta à me feliciter tentata, & facillimè ab aliis repetibilia, resectis primis recini nascentis foliis nihil adhuc officere, non tantum quia hujusmodi planta folia vera seminalia fortè non possidet, sed etiam quia pro placenta in hac recognoscenda est alba illa membrana extimo cortici subjecta, circa quam mea nullatenus tentamina se exercuerunt.

Porrò hic satis mirari non possum, quomodo D. Malpighius, qui in superioribus de phaseolis differens quasi officium placentæ secundis realiter foliis attribuit, in ricino verò primis realiter foliis ferè ex toto adimat; quando si unquam placentæ analogia (quam commentitiam reputo) aliquem sibi locum, hunc certè magis in primis cataputiæ foliis, quàm in phaseolorum secundis vindicaret.

Hic pro coronide animadverto præclarissimum Harveyum attentius perpendere, aggressum Auctorum theoremata circa spirituum, & calidi innati peculiares naturas allatis aliorum sententiis demum prorumpere (i) *Nuspian tamen demonstrarunt ejusmodi aliquem spiritum dari, aut eundem supra vires elementorum agere, vel majora opera præstare, quam sanguis solus possit. Nos sanè, qui perscrutandis rebus sensu duce utimur, talem aliquem nullibi invenire potuimus, & inferius. Quid igitur extraneo illo hospite opus est, calore, inquam, æthæreo? cum eadem omnia à sanguine præstari queant.*

Hoc posito sicuti D. Malpighius à celeberrimo hoc Viro tot similitudines, phrasès, ideas, innominato earum Auctore, est mutuatus, ita mihi liceat ex præfato Auctoris textu hanc modò ratiocinandi ansam arripere.

Excellentissimus Malpighius contendit seminalia, folia

(i) In Exerc.
degener. ani-
mal. Exerc.
71.

folia usum placentę sortita esse ad elaborandum succum, in corculum pro accretione plantę inchoanda, derivandum; sed argumenta ab ipso allata id satis non evincunt, cū non tam huic, quā impediendę transpirationis salium vegetabilium faveant necessitati, undę si vegetatio seminis, primumque novę plantę incrementum ab his solis non dissipatis oriri potest, ad quid extraneum hospitem pręparationis succi terraquei in foliis seminalibus, tamquam in secundina, in campum adducere? Eoque magis cū accuratissimę ipsius Observationes de ovo incubato manifestę doceant in gallinarum ovis (ā quorum rithmo non recedere, servata paritate, etiam viviparorum genesim Harvęus pręcitato tractatu luculenter demonstrat) mediante incubatu prius cicatriculam immutari, hoc est ibi prius accipere animal vegetari, & auęscere ob virtutem plasticam in ipsa cicatricula arctatam, & ā calore in motum percitam, adeo ut credibilis sit in rudi illo animalis embryone succos pręparari, quā in placenta (secundum sui materiam potius, quā propriam actū formam) tunc temporis existente in gratiam primę suę nutritionis, & incrementi, imo placentam ipsam pro suo formali exordio (in viviparis pręsertim) potius aliquid pręparatum in carina, hoc est fętus rudimento recipere, ā quo non mediocriter juvetur, & auęatur.

Ego igitur *qui in perscrutandis rebus sensu duce utor* foliorum seminalium munus, nisi potissimum ad tutelam plasticarum partium in gemma recollectarum agnosco, solasque radices, ad succum terraqueum in alimentum pro primo etiam nascentis plantę augmento digerendum, destinatas commendo. Ambas autem huiusmodi propositiones clariores reddere haud difficulter aggredior.

Quoad

Quoad primam considero, omnia plantarum semina post aliquot annos infœcunda, & quasi dixerim subventanea evadere; hoc autem satis fieri intelligitur, quia ab ipsis inevitabili effluxus lege tenuissimū aliquid recedit, quò magis sensibus incompertum, eò magis vegetationi debitum. Rursum aliqua semina citius, alia tardius tale infortunium pati, cujus discriminis causa, & si in varia tantummodo particularum plasticarum tenuitate D. fortè Malpighius, sive alius supponeret, huic tamen addere, imò præponere foliorum seminalium duritiem, densioremque texturam, non levis ratio suadet; quandoquidem videmus persica, amygdala, armeniaca &c. durissimo quantumvis loculamento inclusa, nihilominus cum eorum seminalia folia molliora sint, & laxiore obducta membrana, eorum fecunditas tertio vix anno durat, vel saltem mihi nunquam post id temporis eadem nascentia contigit intuèri, licet pluries repetito experimento. Exadverso autem abrus, sandalida Cretica, lathyrus Tingitanus flore amplo ruberrimo, ruscus bislingua, aliaque congenera foliorum potius seminalium, quam putaminis duritie, subiectarum dentium testimonio, munita, post sextum à collectione annum (facto periculo) obstupui hilariter germinantia.

Sed major demonstratio id confirmans, sunt ipsa semina pisorum, viciæ, orobi &c. à scarabeolis corrosa, & adhuc fecunda (ut supra memini) citius infœcundari, omnemque vegetandi facultatem amittere, quam cætera illæsa, & ab hujusmodi insectorum injuriis immunia: hoc alacriter profero, quia elapso vere ab ærario meo polyspermo (cujus opulencia etiam exteris Botanophilis non ignota) semina viciæ albæ, quam anguillara sic

nominat, nec non bengalensis foliis hirsutis, & incanis Hermannii à tribus jam annis collecta; Item securidacæ filiquis foliaceis Bocconi; orobique Cretici Matthioli ætatis quadrimæ desumpti eligens ex singula specie quædam integra, quædam verò perforata, & omnia in distinctis fictilibus meliori, quo potui, mangonio terræ mandavi; postmodum verò observare contigit (quemadmodum etiam in autumno repetito experimento) fictilia in quibus intacta viciarum, & orobi semina recondita fuerant pullulantium; eorundem venustate, exornari; non ita verò, quæ tantum corrosa servabant; in his namque satorum vegetatio nunquam apparuit, quin securidaca Bocconi fortasse terminum suæ fecunditatis prætergressa nullibi germinavit, unde fecunditatē corroforū hujusmodi seminū citiùs amissam, nisi à majore transpiratu plasticarum particularum ob læsionē illatam provenire satis evincit eorundem germinatio primo collectionis, & corrosionis anno prosperè contingens, ut centies expertus sum, simulque nervosè suadet, folia seminalia potiùs ad principii vegetativi tutelam, quàm ad succorum præparationem fuisse ordinata à Natura. Experimentum hoc pluribus non exaggero; cum (ut cum Cardano loquar) (a) *nulla sit auctoritas adversùs talia experimenta scribenti.*

(a) *De subt.
lib. 1. p. m. 10.*

Ab hac ad aliam observationem, cui anam porrigit D. Malpighii assertum, videlicet membranam ricini prima folia involventem placentæ munere fungi, me convertito, præadvertens semina (quæ hætenus non pauca examinavi) post externum corticem duriozem, & plerumque cartilagineum, tenuius interioris membranæ velamen possidere, quo seminalium foliorum moles immediatè præcingitur, & custoditur; undè cucurbitæ,

(a) *Pl. Nat.*
p. 1.

paeonia mas, anguria, melones, planta maxima Matthioli, scabiola major Hispanica, persica, amygdala, armeniaca, pisum cordatum, admirabilis Peruana, phaseoli, etiam illi Lablab appellati, aliaque plurima ab ipso quoque D. Malpighio (b) capite de Secundinis, & contento plantarum foetu latè recensita, in aqua calida tantisper macerata, talem membranam levi negotio à putamine separari, ac sine microscopio distinguì, permittunt. Hac autem, non pro usu placenta (ut meo placet Castigator), at ad severiorem partium plasticarum custodiam natura voluit seminalia folia circumvestire, utpote quæ laxa, & mollia esse expediebat, ne inclusam tenellam gemmam duro nimis amplexu læderent, primisque vegetationis motibus validius reluctando detrimentum afferrent; idcirco partium hujusmodi mollium, laxarumque porositates necessario erant occludendæ, neque aptius, quàm ope tenuioris velaminis, utpote magis adaptabilis, & sufficienter resistentis externo ambienti; ne graviore ingressu indebitum uberioris transpirationis motum induceret. Immò in tutandis præfata intentione plantarum corculis eam cõperio naturæ sollicitudinem, ut non fuerit contenta in seminalium foliorum sinu plerasque gemmas collocare, levem hisce foliis tunicam superinducere, at alia insuper tenui exteriori membrana in eundem finem seminum putamina ipsa circumdare voluerit, quod ut pateat, iconem apponere libet.

In tab. itaq; prima fig. 2. conspicitur semen, A, centaurii majoris Africani floræ aureo odorato Breynii (hoc seligo, utpote omnia perbellè, ac distinctè exhibens) crassum, oblongum, album, rigidòque pappo cristatum. Semen hoc terræ commissum primo exortu folia semina-

lia

lia suo putamine cartilagineo, licet scisso, adhuc tamen amplectitur, quo in eorundem crescentium summitatem redacto, observatur patentissime exterior tenuis, & albus cortex, B, separatus à putamine cartilagineo duro gilui coloris, C, durior materia (ut in reliquis vegetabilibus) adversus extraneorum incurfus, & ictus quasi clypeo à natura constructo, aliis interim tenuioribus adversus communem ambientem aerem destinatis, & nulla in hisce duobus involucris alteratio manifestatur; tertia verò interior alba membrana in feminibus ante fationem dissectis se evidentè prodit, sed in natis non ita.

Igitur sicuti huic gemino integumento (præsertim ob immutatam in primo etiam exortu crasim) custodiè munus denegare haud æquum est, neque aliud ipsis adscribere probabilius, ita de tertia membrana, foliisque seminalibus sentiendum, quæ licet diversa vasa ostentent, pariter modò dictæ immutatæ partes non sunt penitus inorganicæ; vasa etenim ipsis erant necessaria, ut primùm conformarentur, & natura in hunc finem tale orgasmum concinnavit, non verò ut distraheretur horum vasorum usus ad indigentiam usque succi elaborationis parandi in commodum gemmæ erumpentis: quod mihi adhuc potentiùs demonstrari posse videtur, indicatà apocyni aizoidis humilis Hermannii primâ eruptione; rara siquidem hæc planta, cum à semine pullulare incipit super terram, apparet parvum corpusculum angulosum ferè rotundum viride, ut Tab. 1. fig. 3. litt. A (quod exiguum phallum mihi concedatur appellare) hujus superior extremitas cooperitur seminali involúcro, B, hiantem tamen, C, & facilimè separabili, utpotè jam suo munere absoluto. Si verò hæc plantula omni diligentia avel-

latur, clarè constat nihil penitus sub terram recondi præter radicem, D, immediatè unitam prædicto phallo. Hinc non incongruè deducitur multiplices involucrorum ordines ceteris seminibus ad tutelam concessos, huic ex adverso parciore manu à natura impertitos, quia fortè principia plastica ob peculiarem crasim, aut arctiorem unionem non tam facilè in illo semine dissipabilia, proinde erant minore cura munienda. Neque benè posset intelligi, quomodo tenellus hic fœtus emergeret, nutriretur, & cresceret, nisi congrui alimenti proventum à sola radice in ipsum transfundi concederetur, potissimum cum pro isto, non solum in apice, sed etiam ad latera novos phallos emittente, nequaquam militet illa vegetandi methodus à D. Malpighio in opuntia observata (c) & in dactylis, ac lauro adversus D. Alphonsum Borellum exposita (d), sed longè admodum diversa sit, ut vel obiter intuenti patebit.

(c) Pl. Anat.
p. 1. cap. de
secund. &
cont. Pl. fœt.
(d) Oper. Post.
p. 70. & seq.

Neque ad blandiendum Malpighianis votis ferio cogitare quis posset, memoratum phallum primò erumpentem secundinè, atque placentè vices supplère, quandoquidem, ut ritè procedat analogismus pro secundina, & placenta, recognoscendè veniunt partes in plantis temporaneè, quæ scilicet post genitum, & natum fœtum desinunt, cujus generis neutiquam est primus apocyni aizoidis phallus semper restibilis, tractûque temporis crescendo primaria evadens basis non solum in apice, sed etiam ad latera (ut dixi) emergentium cauliculorum.

Verùm enim verò quamvis allatæ observationes demonstrent, extimè membranè, duriorique putamini, non aliud magis quàm tutoris munus convenire; adhuc tamen circa interiorem membranam, ac folia seminalia

nalia unus suspitioni locus relinquitur in iis, quibus insunt, non tantum ob contentam fluidi copiam, quam ob illius immutatam qualitatem, præsertim in primo seminalis vegetationis exordio.

Etenim D. ipse Malpighius in exponenda seminis cataputæ majoris prima vegetatione notat (e): *Ablato cortice occurrebat membrana candida loco secundinæ ambiens substantiam albam farinaceam, quæ crassæ instar placentæ continuatum corpus efficiebat, hæc compressa OLEUM reddere videbatur, & de phaseolis differendo tradit (f), Ult erius observandum est, vegetationem in phaseolis citam, & celerem esse; nam eorum folia seminalia sub terra condita intra diem subingresso humore tument, & interdum submolliâ, plicabilique redduntur, ita ut quasi LAC compressa reddant, unde celer in his est vegetatio.*

Hic dimissis Observationibus meis resectorum in exortu seminis seminalium foliorum contrarium à prætenso usum satis evincentibus, adhuc non vereor asserere fluidorum qualitatem, hujusque successivam mutationem in seminalibus foliis, nec non membrana ipsa cingente potius meæ, quam Antagonistæ opinioni favere. Quandoquidem notare est, potiolem fluidi copiam, quâ semina turgent, substantiam esse oleosam, seu oleum, ut supra idem faslus est, à natura seminalibus foliis liberaliore manu insutum, ut principia vegetabilia arctiore succi viscidioris sepimento ab effluxu immodico vindicarentur. Veritas quidem à clarissimo, ac testimonio D. Malpighii (ut in fine hujus secundi capituli retuli), de natura stirpium optimè sentiente Jo. Rajo talibus exposita (g): *Semina plantarum oleo copiosiore scatent, quàm quævis alia earum pars, quod prælo subjectæ, & tortæ fatentur, magnâ ejus quantitate fusâ. Oleum autem cum corpus sit*

(e) Post. Op.
p. 65

(f) ubi supra
p. 64

(g) In Meth.
Plant. nova
sec. 2. §. 5.

visci-

viscidum, nec facile evaporet, seminali spiritui continendo idoneum est vehiculum: hinc fit, quod semina per multos etiam annos fecunda manent, & sata germinant. Et sanè oleosae substantias effluvia strenuè compescere, licet innumeris firmari posset experimentis, illud tamen indicaf-

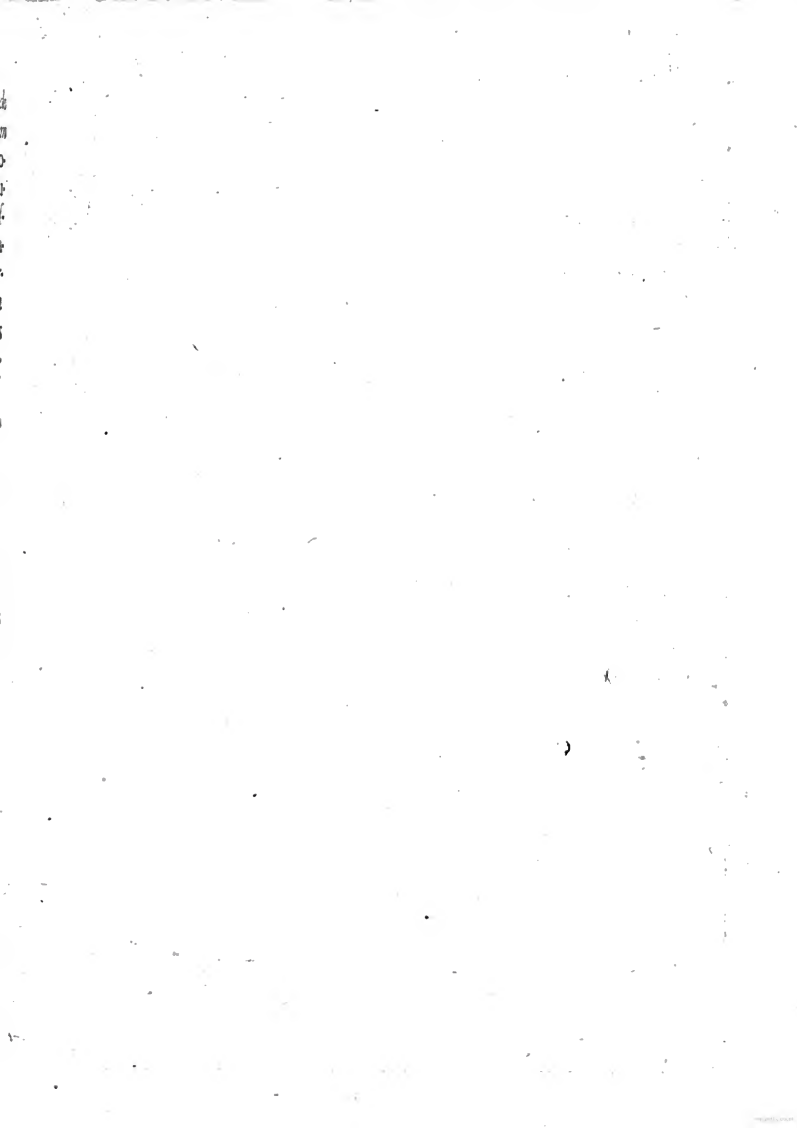
(h) In Exerc.
circa utilit.
Philosop. na-
tural. exper-
iment. exer-
cit. 4. §. 28.

se sat erit à doctissimo Boyle relaturn (h), Conserva-
tionem scilicet carniurn arctè dolio impositarum super-
effuso butyro liquefacto, & despumato, ut spatiosa
vacua repleantur; cui addendum est, molles fructus
(putà ficus, azaroli, &c.) superinducta diligentis-
simè cera, per annum adeò vividè conservari, ut detecti
videantur immediatè ab arbore decerpti: hoc, inquam,
natura voluit, nec potissimùm aliud, aliòquin si oleo-
sus humor in foliis seminalibus, ac membrana ambiente
contentus faciliè in corculum percolaretur, novum po-
tius gemmæ fetum enecaret ipso authorante Malpighio
(i) *Oleum autem seminibus affusum interdum vegetationem
tollit, ut plurimum autem in longius protrahit.*

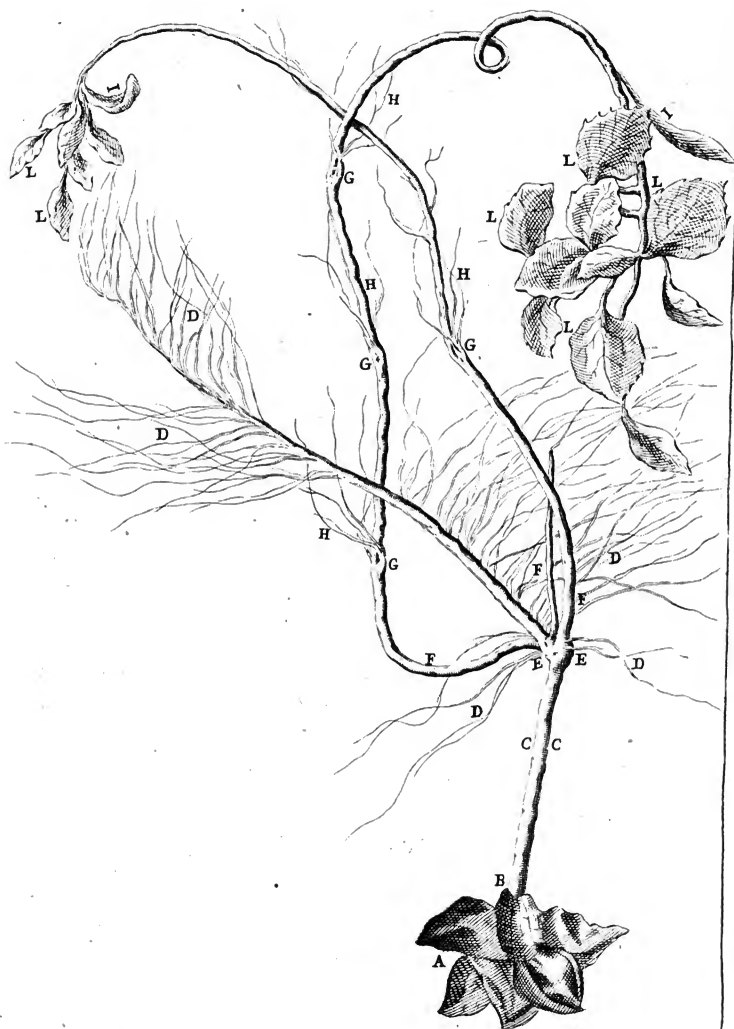
(i) Pl. Anat.
part. alt. de
radic. Plant.
§. Caudices,
& caules in
fin.

Et quamvis seminalia folia in prima vegetatione
quasi lac compressa extillent, non ideo legitimè infer-
tur lacteum huiusmodi humorem esse terraqueum suc-
cum in ipsis fermentatum, taliterquè immutatum pro
gemmæ aptiori alimonia; quandoquidem firmato, præ-
dicta folia OLEO scatere, statim absque fermentatio-
nis ope, ullàve peculiari elaboratione intelligitur hu-
iusmodi LAC resultare per simplicem ingressum succi
terraquei in seminis porositates, promotum à Solis calo-
re, aerisque ambientis pressione, cum satis vulgatum sit,
si portio olei è quovis semine eliciti, cum pari circiter
portione aquæ communis in patina quassando permi-
sceatur, illicò albam, & crassam instar lactis substan-
tiam prodire. Ex quibus non tam leviter (ni fallor)

pro-



Tab. II.



probatum remanet, partes tam solidas, quam fluidas, præter gemmam, in seminibus spectabiles, à natura fuisse ad salium vegetabilium tutelam in corculo, tamquam in arce asservatorum præcipuè destinatas.

Radícis postea conus (quod secundo loco superiùs proposui) primarium est in pullulantibus seminibus promptuarium, & officina alimenti in corculum, inque ipsamet seminalia folia (pro tempore, quo supervegetant) derivandi; nec alia ubera, quam radices tenellam, statimque nascentem plantulam agnoscere, clarè ostendunt primæva tribuli aquatici vegetationis processus, quorum observationem per triennium repetii, quotannis in hunc finem quæsitâ talium seminum copiâ ab Excellentiss., mihiq; amicissimo Viro Jo. Carolo Antonio Amadei Serenissimi Mirandulæ Ducis Medico Ordinario, ac in Botanicis apprimè versato.

Itaque in hujusce plantæ maximè curiosa vegetatio-
ne indubitanter vidi (nec sanè deceptus sum, ut mihi
pluriès obtrudit Lynceus Malpighius) quòd à semine,
A, (1) circà Aprilis initium fonti credito (ubi permultæ
aquaticarum stirpium asservantur species) post viginti
dies, ut plurimum ab ejus basi, B, emergere incipit cauliculus, C, nudus, in extremitate acutus, ruber, qui versùs
aquæ superficiem rectà elongatur; postquam verò digiti
auricularis circiter extensionem, adeptus est copiosas
barbula, D, effundit, tuncque legitima, ac naturalis
omnibus suis instructa partibus radix manifestatur, suum-
que incrementum ad longitudinem circiter sesquipal-
marem prosequens, post unum, vel alterum diem, ubi
barbulæ emergere incipiunt, parvula quædam protu-
berantia, E, discernitur, ex qua illicò tria, interdum plura,
germina, F, elongantur nodis, G, distincta, à quibus bar-
bulæ

(1) In tab. 2.
expresso.

bulæ, H, descendunt, sed illa tandem in aque superficiem producta explicantur in folia radiatim disposita, quarum priora, I, longiuscula sunt, et angusta, cætera, L, latiora, donec sensim ultimam ipsis conaturalem figuram sortiantur.

In exposita observatione multa se se offerunt notatu digna: primò, quòd ovum, sive formale semen tribuli aquatici cum primùm germinare incipit, nihil sensibilibitè immutatur, dempta perquàm modica mollitiæ, necessariò excitanda in alio etiam, esto duriore, corpore aque, radiis solaribus expositæ, immerso; imò si tale semen ab aqua extractum servetur, pristinam duritiem recuperat dempto radicis inchoamento, quod perit. Signum non leve, nullam in prima germinatione fermentalem mutationem fuisse passum pro alimento parando radici erumpenti, aliàs ab aquis extractum flacesset, ac digitis facilè dissolveretur.

His igitur stantibus secundo loco notare juvat, naturam in hoc semine totam actualitè plantam non conclusisse, at radicem dumtaxat, seminisque molem destinasse, non tantùm ad salium vegetabilium custodiam in radice reconditorum in gratiam futuræ germinis, sed etiam, ut suo pondere firmaretur sedes jam natæ plantæ, cujus radices cum statim fundum aque non petant, at vagè pererrent, caulesque sint admodum graciles, ac vincidi, quodam equilibrio indigebant, ne à quovis aquarum vel levi motu planta in ripas detruderetur, & aresceret.

Tertiò demum, quòd hujusmodi radix non deorsum, at sursum tendit, barbulis dumtaxat fundum spectantibus, quæ an ipsi realiter unquam adhæreant negare non audeo, cum ita communiter Botanici sentiant; scio ta-

men

men, quæ à cauliculis prodeunt, omninò vagari; & non obſtante multiplici diligentia non dum artem inveniffe, qua mihi ſatis conſtet primariæ radicis radicales fibrillas cænola funda penetrare.

Cæterùm hîc non minor, quàm in aliis aditus aperitur providentiam naturæ admirandi, quæ pro diverſarum conſervatione ſpecierum parens optima, æquè ſollicita variis juxta indigentiam, ſemper tamen congruis modis intentum finem aſſequitur; undè in hoc ſemine, cui non niſi merum radicis conum inclufit, in ejus prima eruptione hunc ferri ſurſum, non deorſum voluit, ut ipſi contranitante ambientis atmôſphæræ preſſione, interna ſalia vegetabilia reſſa ad turgentiam in lateribus excitandam cogerentur, ut nova germina ibi fierent, hoc eſt formalis planta ſtabiliretur; ab aeris namquè pondere ſalium vegetabilium ſufficienti copia, coordinatorum, & aſſervatorum (in quibus vegetandi energiam conſiſtere aliàs fuſius in Obſervationibus meis expoſui) ſalium, inquam, vegetabilium aſcenſum coercitum excitare partes deficientes in mutilata ſtirpe mihi non tam ægrè ſuadeo; hoc ritu germina ſuperadduntur radici, ut in tribulo aquatico, ita viciffim radices ſuperadduntur germinibus, ut in ſempervivo arboreſcente Matthioli, quod ſanè me pluriès ad ſtuporem, alioſquè egregios Viros (ut elapſa æſtate, Illuſtriſſimum, ac Reverendiſſimum Dominum Camillum Spretum Romanæ Sapientiæ meritis æquè, ac onere Rectorum digniſſimum) impulit.

Propterea ſcire non pigeat in noſtro Horto Medico varia huiusce plantæ individua multis ab hinc annis in fictili ad cuſtodiam adverſus hyemem excoli, quorum aliqua præſertim latrante ſyrio defectu debitæ irrigatio-

90 *VINDICIARUM VERITATIS*

nis identidem tabescunt, & semiexiccantur, dum penitus arefactis radicibus, etiam corruptis, etiam caulibus portio supra terram, A, (a) usque ad, B, exucca, & prorsus arida evadit ad dimensionem palmarem, & aliquando majorem; frondes superius decidunt, & valde ampla hujus plantæ germina expansam Hollandicam rosam naturaliter æmulantia, vix simplicem, hortensem caltham æquant litt., C, nihilominus à ramis, D, (cum principali trunco, E, adhuc vivis sustentantur. Remisso æstatis calore arefactio in trunco principali non ultra progreditur, sed undequaque, tam ab ipsius viridi portione, quam à lateralibus ramis erumpere incipit inordinata radicalium fibrillarum sylva densissima, F, quæ paulatim adeò elongantur, ut in terram usque productæ penetrent, novisque propaginibus sub ipsa ramificentur; tunc verò tota planta reviviscit, ac pristinum decorem reparat, quamvis proprio semitrunco cadaverato innitatur.

In hujusmodi admirando naturæ eventu, simili aliquatenus illi ramorum in terram depactorum, vel in aquam demersorum radices agentium, sed adhuc tamen diverso (uti pariter diverso à natura Indicæ ficus, quæ è ramis, trunco principali adhuc totaliter vivo hærentibus, novas radices in solum demittens amplam sylvam sola componit, referente Clusio (b) aliisque (c)) in hujusmodi, inquam, eventu quamvis vaporum, circumelevatorum occurfus, nec non roris decidentis mador excludenda non sint; attamen ipsa ambientis aeris pressio causæ primatum videtur exposcere: quandoquidem anima hujus sedi vegetatrix si materiam sufficientem conservationi individui à rore, & vaporibus nacta foret, illam utique erogasset in frondium confer-

(a) Tab. I.
fig. 1.

(b) Exot. I. I.
c. 1.
(c) Jo. Batt.
Hist. Plant.
t. I. l. I. c. 69.

Tabula I.

Figura I.



Figura II.

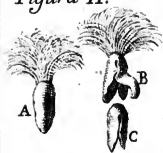
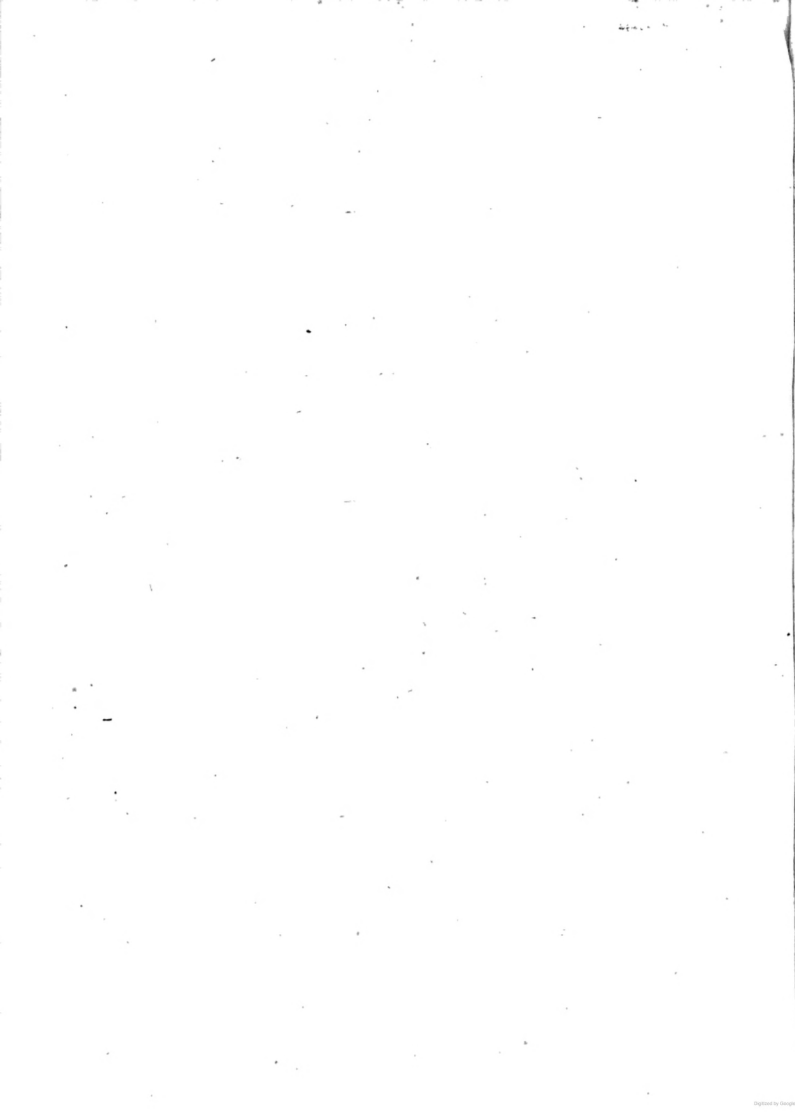


Figura III.





servatione, seu novorum germinum proventu, utpotè partibus ejus non interrupto ordini magis consuetis, sicuti individua illa testantur, in quibus nec radices, nec caulis extremitas aruerunt, frondes non decidunt, nec radicales fibrillæ à caulibus emittuntur, sed potius nova germina pullulant: verumtamen quia ros, & vapores pro diutina duratione haud sufficiebant, radices producere studuit, & quia totum hoc non ex electione (stirpibus denegata), at secundum naturæ determinationem fieri debebat, natura verò consuetis mediis leges suas exequatur; hinc est, quòd à primo ad ultimum non nisi gravitantis ambientis ope salia vegetabilia in trunco, & ramis (aptam tali effectui compagem fortitis) coercita, & quandam expansionem affectantia potuerunt in contentum succum vim facere, ipsumquè ad erumpendum sub radicularum forma disponere. Ab aere etenim etiam in Animalibus ipsis humorum transpiratum promoveri Osualdus Grembs ita docuit (d) *Aer porrò ad vitam hominis necessarius, non quia servat proprietatem alimenti, nec quia vitalis lucis capax est, hic in naturam spiritus abire non potest, aliàs frustra essent tot digestionum apparatus, & homo levi compendio reficeretur, nec quia cedit in alimentum vitæ, sed ipsi connectitur, ut disponat cruorem in sui* **DIAPHÆRESIMUNÀ** *cum fermento, quæ duo faciunt, ut cruor in gas abeat. Imò doctissimus Jo. Alphonsus Borellus, postquam demonstravit, quòd (e) succus aqueus non videtur transformari posse in plantam à virtute succi fermentitii in ea, vel in ejus semine existente, propositione 181. ostendit, præcipuam causam vegetationis plantarum esse aerem, quasi in plantis secundum omnes suas partes viventibus per canales illætos à radicibus usque ad fastigia discurrentes sua pressione (ait*

(d) *In Arbor. integr. & ruinos. homin. l. 1. c. 3. n. 12.*

(e) *De motu Anim. part. alter. propos. 179.*

clarissimus Auctor) *impellere sarsum potest aquam*, in meo casu, in quo nihil à terra elevatum per internos continuatos ductus poterat superioribus partibus communicari stante semicaulis principalis resiccatione; propterea intus contenta fluida pressionem aeris experta, non potuerunt non regredi versùs inferiora, & ita vegetabilis principii regimine novas radices non componere, à quibus solis in stirpes quacumque ætate alimentum derivat.

Ex his itaque (ut redeat undè nimium deflexit sermo) non tam obscurè apparet, principia vegetabilia specifica consistere in minimarum particularum certa aggerie ad naturæ ingenium diversis locis sufficienter congregata, harumquè inchoatos motus, & consequenter novæ plantulæ pullulationem, & augmentum non ab alia solida parte potissimum promovèri, quàm à radice; Hinc sine cono radicis nullum datur ovulum vegetabile, quod tamen reperitur sine gemma in tribulo aquatico, & in apocyno aizoidæ sine frondibus feminalibus, utpotè supervacuis, dum aliter natura custodire principium illud vegetabile valuit, ut jam declaravi quod unicum est naturæ intentum in superinducendis gemmæ tot partibus; ob id Rolfincius de ipsa loquitur in hunc modum (f) *Sollicitè verò natura accuratam molita est bujus particulæ custodiam, quæ, ut eò melius ab omni injuria vindicaretur, & integra, & incorrupta persisteret, in reliquum seminis corpus abdita fuit, ut in sinum ejus recepta, minùs ab illis, quæ exterius advenire ipsi possent, pateretur. Atque hæc, & non alia causa esse videtur, quare duplicia sint ferè semina omnia, & totum seminis corpus in duas sit divisum partes, nempe ejusdem securitatis causâ. Ejusdem rei gratiâ alterum etiam molita est natura huic particulæ munimentum, corticem duplicem.*

(f) De Vegetabil. Plant.
l. 2. sec. 2. c. 4.

Quamobrem D. Malpighio (ni fallor) adhuc superesset probandum solidioribus rationum momentis, quòd folia seminalia, ac membranæ verum placentæ usum in nascentibus plantis fortiantur, tuncquæ me fuisse deceptum, measquæ opiniones se meritò castigasse, jactare posset.

Finis Capitis Tertii.





VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT QUARTUM.



UO' magis D. Malpighii Castigationes adversus ingenioli mei cogitata sævientes perpendo, eò mihi clariùs videor videre ejus calamum velut ensẽ, tot ietus, quot exaratas lineas evibrantem; imò ipsus ille strenuissimi Ducis specie, quasi arcem evertendam aggressus, à me incola ejusdem miseris mo, ipsique obviàm factò cum Demetrio sciscitari videtur (a) *Quid capta patria superfuerit Tibi?* cui responsum cum Megarense cohibere non valeo: *Nullum vidi, qui res meas auferret.*

(a) *Apud Manilium.*

(b) *Past. Op. pag. 67.*

Ast sanè, si unquam in feriendis propositionibus meis longiùs à scopo deflexit, tunc maximè, cùm talitèr adversus me disserentem se præbuit (b) *Aliis ulteriùs motivis urget D. Triumphetus, & primò proponit, an plantula tota intra semen actu restringatur, ita ut ipsam generari non sit aliud,*

aliud, quàm arctum expandere, parvum augere, & involutum evolvere; admittit tamen in semine exiguum conum ferè invisibilem radicem immediatè excitantem, & alteram minorem portionem huic conjunctam, ac superiorem, quæ in surculum vertitur, quæ emphaticè loquendo tota planta dici possunt, cum tamen ibidem non discernantur folia stabilia, nec flores, nec semina, nec nodi, nec aliæ vegetabilium partes. Addit suspectæ fidei esse vegetationem nil aliud esse, quàm minoris illius molis expansionem, quæ priùs recollecta intra bina seminalia folia fovebatur, cum in eorum medio spectabile existat quoddam plantæ rudimentum, quod tota ipsamet planta nuncupatur; nam licèt ingens plantarum numerus hoc pacto se gerat, non tamen penitus omnes. In semine enim aconiti flore delphinii à sclo exeunt seminalia folia, è quorum medio frustra expectatur, & caulis, & folia emergant; cum ibi ista nec recollecta, nec involuta latitent, ac solum post mensem à radice, quasi tuberosa, cui inherent adhuc medio petiolo seminalia folia immediatè ab ipsa radice, inquam, ope proprii petioli prodeunt stabilia folia &c. Ex hoc itaque D. Triumphetti progressu patet ipsum admittere in semine includi geminas, & fere invisibiles partes, quæ vegetatione vertuntur in radicem, & caulem, seu surculum, in quibus non discernit folia stabilia, flores, nodos, semina, & alias vegetabilium partes; ideo hoc totum emphaticè plantam dici posse. Si igitur ipsi constaret in exaratis plantulis seminalibus adesse radicem cum inchoamento radicularum, truncos, seu caules, & gemmas suis stabilibus foliis integratas, jam ipse (ut puto) libenter hanc plantulam veram essentialibus compaginatam partibus fatetur. Ut autem hoc attingat, non præoccupata mente oculis microscopio armatis, lustret quæso pbaseolorum seminalem plantulam non dum satam, in qua folia stabilia, hæcquè ampla, evidenter observabit, in eadem paritèr gemmam, nodos, seu

implantationes varias foliorum caulis deprehendet. Caulem insignem fibris ligneis, & utriculorum seriebus constantem conspicuè attinget. Radicum verò inchoamenta à radicis trunco emanantia in cucurbitæ præcipuè minima plantula hinc inde in radicis trunco conclusa observabit, quibus omnibus plantam sufficienter integrari posse, agnoscet.

Hic non possum Lectorem ingenuum ad serietatem tantisper laxandam non invitare, quandoquidem Dominus Malpighius illud Manilii sibi tribuens videlicet (c)

(c) Lib. 4. ast.

Fam nusquam natura lateat, pervidimus omnem, quæ de natura stirpium, ac moribus ritè ab aliis declarata sunt, se docuisse putat; quin, & alienos partus sibi adoptans, illorum non nullos potiùs, quàm alar, comprimit, & enervat.

Hoc evidentè comprobant ex ipso nuper allata, quibus me redarguit, quasi scilicet adversùs ipsum dubitaverim, an TOT Aplantha intra folia seminalia claudatur,

(d) In Obser.
de Ort. ac Ve-
get. Pl. p. 58.

scribendo (d): Pro colophone liceat breviter intendere animum in id etiam, quod fautores solius generationis ex ovo tam sepe, ac vehementer inculcant: nimirum TOT AM PLANTAM OPTIME INTRA PROPRIUM SEMEN ACTU RESTRINGI, ET NON CONFUNDI, ADEO UT IPSAM GENERARI NON SIT ALIUD, QUAM ARCTATUM EXPANDERE, PARVUM AUGERE, INVOLUTUM EVOLVERE. Quandoquidem si nomine totius plantæ intelligatur per quàm exiguus ille conus ferè invisibilis immediatè radicem excitans, nec non altera minor portio huic conjuncta, ac superior, quæ in surculum vertitur; in hoc sensu admitti potest, simile ovum integram plantam complecti, nec nisi loquendi modus non nullis præsertim apud Philosophos valde emphaticus videri posset, appellatione totius minori parti attribui-

tributa, & huic etiam non parùm rudi, ac indistinctæ, cùm ibi communiter non discernantur folia (de stabilibus loquor) nec flores, nec semina, nec nodi, nequè aliæ vegetabilium partes, &c.

Proh Dii immortales! Mihi talia scribenti non magis ante aciem mentis versabantur D. Malpighii theoremata, quàm histriones ante illius Argivi oculos, de quo Horatius (a)

Qui se credebat miros audire tragædos

In vacuo lætus sessor, plausorquè theatro.

(a) Epistol.
l. 2. epist. ad
Jul. Flor.

Et sanè, me eò loci nonnisi scrupulū voluisse movere sententiæ sapientissimi viri Danielis Bartholi (cujus verba latinè fidelitèr exposui), liquidò constat ex ejusdem

Bartoli textibus, qui hujusmodi sunt (b) *Che dovrò io dunque temere, credendo che TUTTA UNA PIANTA POSSA RISTRINGERSI, E NON CONFONDERSI DENTRO AD UN SEME* mag-

(b) Del Giac-
cio, e della
coagulatione
Trat. 2. della
coagulatione
c. 7.

giore di questo poco meno, che invisibile animaluccio? *TAL CHE IL NASCERE CHE ELLA FA, SIA SVOLGERE L'INVOLTO, INGRANDIRE IL PICCOLO, DISTENDERE, PER COSÌ DIRE, IL RANICCHIATO?* & inferiùs: Ricordatevi, se mai per istudio, o per diletto, faceste entrare per un sottil foro dentro una camera oscura, e buja le imagini, o come dicano le pitture delli obietti di fuori rappresentativi rovesci in un foglio, o in un muro tanto meglio, e più vivamente espressi, quanto sono più illuminati dal Sole. Poniam che all'ora foste in campagna, e che haveste vaghezza di vedere l'immagine di un bello, e gran pino piantato di rincontro alla finestra, per cui un picciolo forellino saranno entrate le specie d'esso a farvisi vedere effigiate, e colorite, tutto veramente dal naturale. Verità certissima è, che l'immagine di quel gran pino,

N

il

il tronco, i rami, e ogniramicello, e ogni foglia, e le pine, e quanto è in lui di parti etiam d'io menomissime, solche visibili, entrano, diciam così, co' lor raggi per quel picciol pertuggetto, che si è aperto nella finestra per introdurli. E' ancor vero, ebe in quel medesimo foro v'è ristretta, e non disordinata, e non confusa tutta l'immagine, e la pittura del pino, cioè tutti i raggi della luce ripercossa da esso, che terminandosi l'hanno à rappresentare. Non può dubbitarsene secondo il discorrerne, che hò fatto nel trattato del suono. E poi ancora sensibile à vedersi, che uscendo il pino fuor di quel bucherello per entrare nella camera, si comincia à distinguere nelle sue parti, à dilatarsi, ad ingrandire: e se voi ne haveste ricevuta la pittura in un muro di grandezza pari al pino, e lontano dal foro quanto egli è fuori d'esso, egli sarebbe quivi grande dipinto quanto è in se stesso reale. Hor di questo valetevi al somigliate **RESTRINGERSI** del vero pino nel suo seme, e poi uscirne à dilatarsi, à crescere, à divenire un pino quello, che era un pinocchio.

Quare ex his, uti clarum est, me cum P. Bartholi negotium tunc habuisse; ita pariter D. Malpighium mihi potius, quàm illi suffragari dignoscitur; quandoquidem difficultatis nodus in eo locatur; an **TOTA** scilicet planta **ACTU** restringatur in semine; hic verò exquisito microscopio munitus fatetur non observari in semine, nisi folia stabilia, hæcque ampla, & in eadem pariter gemma nodos, seu implantationes varias foliorum caulibus, caulem insignem fibris ligneis, & utriculorum seriebus constantem; radicum verò inchoamenta à radicis trunco emanantia in quibus folis partibus **TOTAM ACTU** non consistere plantam nemo non videt, propterea **EMPHATICE** totam plantam appellari non immeritò asserui; nec dissentit ipse, dum hæc habet: Si igitur ipsi constaret in exaratis plantulis seminalibus adesse radicem

cum

cum inchoamento radicularum, truncos, seu caules, & gemmas suis stabilibus foliis integratas, jam ipse (ut puto) libenter banc plantulam veram essentialibus compaginatam partibus fateretur, &c. concludendo tandem, quibus omnibus plantam sufficienter integrari posse agnoscat; nec ipse inquam dissentit; undè plantulam veram in semine non omnibus suis partibus, uti sustinet laudatus Fabri, (& amplius P. Malebranche (c) inclinans ad asserendum in semine fecundo arboris, non solum contineri arbo-rem illam respectu cujus proximum semen est, verum etiam innumera alia semina, quæ novas arbores, & hæc nova arborum semina possunt includere) sed essentialibus compaginatam sufficienter integrari cautiùs scripsit, quod & ego invitante quodammodo sensu concessi, neque aliud mea illa verba, *emphaticus loquendi modus* importare existimavi.

(c) Lib. 1. de
Inquirend.
veritat. c. 6.

Quantum postea ad alterum illud, quod vitiosæ meæ incuriæ tribuit, quia videlicet scripserim: *cum ibi communiter non discernantur folia* (DE STABILIBUS LOQUOR) ut validiùs meum hoc castiget assertum, phaseolis (ut de more) in arenam descendit, & istos (quasi natura genuerit omnium plantarum archetypos, vel infallibiles cunctarum vegetantis animæ actionum Legislatores) considerandos jubet.

Verumtamen circa hoc ab ipso liceat sciscitari, utrum in animalibus partes stabiles dicenda sint Uracon, cæteraquæ umbilicalia vasa? rursum (ut alia omittam), an pennarum color, quibus avium pulli à nidis primum avolant, dicendus sit talium avium stabilis color? sed virum egregium hæc liberè negantem persentio, quia umbilicalia vasa post paucos ab animali nato dies resiccantur, & decidunt, sic etiam in avibus primus

color stabilis non est, quia post paucos ab eorum exortu menses mutatis pennis mutatur, ille autem, quo tunc eleganter pinguntur, verè stabilis remanet, quia donec vivit avis non variatur, licet quotannis pennæ decidunt, nam quæ succrescunt eodem fuce tinguntur.

Hoc posito, si folia seminum gemmas componentia ostendero statim ferè decidere, vel, si aliquantulum durent novam formam induere (juxta Malpighium, addere possem & usum) à ceteris caules ambientibus, magisque longævis, non ne justum erit admittere *FOLIA STABILIA* in corculo non discerni, quod severo supercilio condemnat?

Ut id verò exequar ad platanum non confugio, cujus gemma è semine primùm erumpens constat foliis simpliciter tripartitis, aut quadripartitis, cùm cætera stellarem figuram servant, nec unquam longo annorum decursu, comprehensa vernali regerminatione prior hujusmodi sectio ampliùs in illis appareat. Neque advoco jacobeam Africanam frutescentem flore amplo purpureo elegantissimo senetionis folio Volkameri, quæ è semine prodiens inter seminalia folia assurgit caule oblongis frondibus ornato, ferratis quidem, sed omninò integris, parùmque durantibus, at quæ sequuntur tam mirabilibus lacerantur sectionibus, ut *elegantissimi* epitheton promeruerint, perquæ ipsius triennalem vitam (neque enim apud me diutiùs vita fruitur) frustra in illis queritur primæva forma; nec denique huc accerso chelidonium majus, aquilejam, imperatoriam, sphondilium, cardiacam, scabiosam albam calidarum regionum, matricariam, absinthium, ac alia innumera, quorum omnium gemmæ talibus in semine donantur frondibus, quæ à plantæ exortu non solum parùm du-

durant, sed eâ etiam circumscribuntur figurâ in succedentibus omninò irreperibili; & id propter versatissimi quot unquam floruerunt, seu florent botanici negotium perarduum, ferèque impossibile tenellas plantas dignoscere, ac distinguere prædicarunt, & prædicant, quod porrò botanicorum etiam instructorem D. Malpighium quomodo penitùs latuerit, imaginari non valeo.

His inquam omnibus posthabitis, me unicè verto ad ipsi etiam familiares phaseolos, nec non ad cataputiam majorem, animadvertens phaseolorum gemmam componi foliis juxta ipsum latis, & re ipsa monolobis (uti superiùs dictum) quæ in planta nata nec durant per mensem, cum cætera trilobata usque ad tres alios menses vegetantia inspiciantur. Rursus in cataputia majore, nonne retulit ipse (d): *Postremò observabam folia prima sensim tabescentia sponte decidere, quod secundis etiam accidebat*, quorum forma, quàm sit diversa à reliquis succedentibus, ejus ipsissimi icônes tab. 4. num. 16., & 18. patentissimè ostendunt. En igitur, quod ratione tum formæ, tum durationis frondium gemmam in semine componentium jure proferre non timui: *Cùm ibi communiter non discernantur folia* (DE STABILIBUS LOQUOR.)

(d) Oper. posthum. pag. 66.

At cum D. Malpighius à me aliò (ut ostendi) evibrata tela in se convertat, meque etiam invitum ad digladiandum provocet, jam onus capeſcam, nec me penitùs infœlicem credidero, si juxta vatis oraculum (e)

(e) Martialis. Epig. l. 12. epig. ad Bætitim.

Qui sua metitur pondera, ferre potest.

Itaque TOTAM in semine claudi plantam sit Malpighianum dogma, cui contradicendi me cupidine illectum (ut ipsi immeritò placet) nunc detur. Hinc autem quis nostrum culpandus erit? ille ne, qui latere

in semine protulit, quod non satis vidit, an ego qui tantum actu contineri scripsi quod vidi? Sententiam hujusce definitivam jam protulit insignis Gaspar Hoffmanus his verbis (f): *Omnes enim pro bonis viris habeo, qui scripserint, quod viderint.*

(f) Lib. de
Liene cap. 1.

(g) Posthum.
oper. pag. 67.

Nec ipsi suffragatur objicere (g): *Uterius omnes consentiunt, nec negabit D. Triumphantus, foetum humanum primis mensibus verè, & essentialiter hominem esse, licet omnes ejus partes non sint manifestatae, & firmatae, & temporis tractu sua expleant munia, quod sumplit ex Seneca ita apud Harvæum differente (h): In semine omnis futuri ratio hominis comprehensa est, & legem barbæ, & canorum non dum natus infans habet, totius enim corporis, & sequentis ætatis in parvo, occultoque lineamenta sunt.*

(h) In exerci-
tatis. de Ge-
ner. animal.
exercit. 55.

Quia meherculè non ibo in infancias, humanum foetum primis mensibus verè, ac essentialiter hominem esse, licet omnes ejus partes non sint manifestæ; negabo tamen totum, ac integrum actu existere. Insuper id non negabo, dummodò talis appareat, qualem vidit Fernellius ipsum in hunc modum describens (i): *Sæpè observavimus die quadragesimo ejectum foetum semidigiti, aut (ut ait Aristoteles) formicæ majusculæ magnitudine, verè ac prorsus conformatum, & cujus partes omnes, excepto jecore, albæ, & spermaticæ cernebantur. Caput par erat avellane, & majus, quàm pro reliqui corporis ratione, oculi, ut cancris, exerti: nasus, auricule, brachia, manus, crura, pedes, bisque secreti digiti, penis conspicuus, sub quo scrotum milii magnitudine, superiora autem inferioribus majora &c. Verumtamen si talem foetum capite carentem conspexero, indubitanter clamabo nequaquam fore hominem; verùm cum præcipua hominis essentialiter statuendi nota sit à capite desumenda, ut egregiè Paulus Zacchias conclu-*

(i) Lib. 7.
c. 10. Physiol.

fit

fit (κ) *Ex his videtur dicendum, quòd ubi fœtus capite humano insigniatur, præsumptio sit latentis animæ rationalis, nam totus homo in facie, ut dicebat Majol. Dier. canic. colloq. 2.; imò facies soli homini propria est, ut ex communi sententia dicit Andr. Laur. &c.*

(κ) *Quest. Medico-Legal. l. 7. tit. 1. quest. 4. num. 10 & seq.*

Propterea si fœtus capite deficiens nec actu totus, nec verè, & essentialiter pro illius animalis individuo, cuius est fœtus, recognosci debet, non tam ineptè literis consignavi, plantam in semine actu non claudisecundum se totam, quin addere licuisset, nec tam verè essentialiter in tali semine recognosci, cum in ipso, præter alia neque flores, neque capsulæ seminales discernantur (ut *consentiunt omnes, nec negavit D. Malpighius*) quæ tamen solent esse essentielle distinctivum unius generis plantæ à reliquis.

Id verò totum sic theoreticè expositum ab autopsia confirmari, extra dubitationis aleam est; undè Auctori meo, exquisitoribus microscopiis etiam munito, cōsideranda propono fragariæ vulgaris semina, & pentaphylloidis fragariæ folio Morisoni, dein faveat me docere, quam differentiam distinguat inter folia gemmam utriusquè constituentia. Rursus semina verbasci vulgaris, & asteris verbasci folio Zanoni, item semina xeranthemi flore simplici minore Hermanni, & cardui ptarmicæ austriacæ folio à me descripti; deniquè, posthabitis quàm plurimis aliis, phaseolorum nunquam o-mittendorum semina cum illis coralli arboris; in quibus omnibus nullum certè in foliis corculi, antequam vegetet, intuebitur discrimen, cum etiam, post ipsam vegetationem, & notabilem talium foliorum expansionem, nullus peritior phytologus unam ab altera discernat speciem. His possem addere numerosam graminum, aliorum-

rumque culmiferorum familiam plerumquè foliis adeo inter se convenientem, ut adultæ, immò annosæ quamvis plantæ, nisi apparentibus spicis, aut cauliculis floridis, ut plurimum ad invicem discriminantur. Quamobrem rebus sic se habentibus, plantam in semine tam, verè essentialiter actu contineri, id non solum *EMPHATICE*, sed & gratis dici, cùm in ipso eæ tantum occurrant partes, quibus nec verè determinatur in propria specie, neque à congeneribus distinguitur, credere nefas erit?

Res ita planè se habet: vegetabilia in eorum ovulis mutilata maximè latent, præsertim sine capite, hoc est sine floribus, & capsulis seminalibus, quibus tamquàm præcipuis, ac essentialibus veluti partibus peculiariter stabiliuntur, ac unicè ipsorum propria quiditas innotescit; undè cordatissimi rei herbariæ proceres tantisper fecerunt huiusmodi partes, ut ab his herbarum cognitionem instituendam, hisquè deficientibus, ac inobservatis decreverint impossibilem: hinc Adrianus Spigellius circa modum distinguendi plantas admonuit

(l) *Nec verò protinus planta quæque obvia eruenda est, aut decerpenda, sed ea, quæ floret, semenquè fert, prius intuenta, diligenterquè ejus singulæ partium formæ contemplandæ, quò ad fieri potest. Perfectæ enim plantæ prius, quàm imperfectæ, quarum minor multò est numerus, discendæ sunt. Dum autem florent plantæ perfectæ, sunt pulcherrimæ, & in sua perfectione: idèquè tum innotescunt, magisque earum forma à cæteris distinguitur, tum sub quo genere quæque, quam videris, recenseri possit, perspicitur. Maxima enim (ut è supradictis colligere potestis) genera FRUCTU, & FLORE nobis designantur. Et Joseph Pitton Tournesort suas rei herbariæ exorditur institutiones, scribendo (m) Qui*

plan-

(l) In isag. in rem herbar. l. 1. c. 55.

(m) In proleg. de usu instit. rei herbar.

plantarum studio re vera tenentur, nullo quidem præceptore docente, certam earum cognitionem etiam ex tempore consequentur, si paucorum florum formas (quatuordecim scilicet, quæ intra spatium unius, vel alterius horæ addisci possunt) in animo sibi defigere velint &c. & inferius. Igitur cum planta quævis ignota sese phylbotano objiciet, primò explorandus venit ejus flos, utrum apetalos, an petalodes &c. ac ut præclarissimos Jo. Rajum, Hermannum, Volkamerum, Ammannum, Rivinum, aliosquæ id strenuè comprobantes, brevitati inserviens, præteream, hujusce veritatis à veteribus detectæ primus inter recentiores prolixiori labore, atque industria accuratiori botanicorum præses Robertus Morison in aurea sua plantarum umbelliferarum distributione nova, eandem in hunc modum Literario Orbi inculcavit (a) Cùmque methodus, seu ordo sit communis doctrinæ anima, idcirco nos tam in hac umbellarum dispositione, quàm in universalis omnium stirpium digestionem, quam pollicemur, notas genericas, & essentielles à SEMINIBUS, eorumquæ similitudine petitas, per tabulas cognationis, & affinitatis disponentes stirpes exhibebimus. Differentias autem specificas à partibus ignobilioribus, scilicet radice, foliis, & caulibus, odore, sapore, colore desumptas adscribemus, singulis generibus singulas accersendo species; ita species diversa facie cognoscibiles sub generibus intermediis, genera intermedia sub supremis notis suis essentialibus, & semper eodem modo sese habentibus distincta militabunt. Hic est ordo à natura ipsa stirpibus ab initio datus, à me primò jam observatus. Dum enim omnium stirpium tam in agris, & campis sponte nascentium, quàm in Hortis Serenissimi Regii Ducis Aurelianensis per plures annos educatarum promptuarium construerem, seminarium ex frequenti omnium, & singularum stirpium SEMINUM inspectione, & ad invicem collatione,

(a) In præfat. ad Lect.

ne, graviter Authores hallucinatos fuisse, tam in plantis denominandis, quàm digerendis, aut disponendis, animadverti.

Quibus interea stantibus sic rationibus, totquè insignium virorum auctoritate suffultis non immeritò posui: *baud totam plantam actu in semine latitare.*

(b) Oper. po-
st. pag. 67.

Quòd postea alterum illud addiderim: (b) *tamquam singulare in aliquibus scilicet fecundis seminibus plantulam intra seminalia folia non contineri, nec restringi, quod vegetatione aconiti probavi, nihil facit, inquit D. Malpighius; verum aliquid facere mihi adhuc videtur, attento legitimo mei sermonis scopo, qui talis est:* (c) *Quòd si verò com-*

(c) In obser-
de Ort. ac ve-
getat. plant.
pag. 58, &
seq.

probetur ipsa; nimirum vegetationem aliud non esse, quàm minoris illius molis expansionem, quæ prius recollecta intra bina seminalia folia fovebatur; cum in horum medio spectabile existat quoddam plantæ rudimentum, quod tota ipsamet planta nuncupatur. Et quoad hoc in primis quidem baud dissentio, ingentem plantarum numerum hoc pacto se gerere, non tamen penitus omnes. Nam sato aconiti flore Delphinii semine, & solo exeunt seminalia folia ovalis formæ, mercuriali similia, in quorum medio incassum sanè expectatur, ut caulis, & folia emergant, cum ibi ista nec recollecta, nec involuta latitent, at soli modo post ferè elapsam mensem à radice ad formam tuberosam inclinante; & cui medio petiolo adhuc seminalia folia inhaerent supra humum virescentia, immediatè (inquam) ab ipsa radice ope alterius omninò distincti petioli prodeunt stabilia folia, tuncquè (magnitudine excepta) frondes vitium referentia, undè non ante idcirco temporis extra humum spectantur duo distincti petioli neutiquam mutuo INSERTI, & ambo SEORSIM in radicem tendentes, quorum deinde unus bina (quandoquè terna) seminalia foliola, alter verò stabilia sustinet.

Hoc

Hoc totum, inquam, aliquid facere mihi videtur, cum ad infirmandam generalem propositionem, omnium scilicet nascentium vegetabilium exordium sequi per expansionem partium, quæ intra BINA SEMINALIA FOLIA recolligebantur, hæc sola observatio, oppositum directè ostendens, omittenda non erat; præterqu岸quod in universa vegetantium familia talis nascendi processus solius aconiti non est, sed æquè verificatur in smirnio Cretico Morisoni, ac altera hujusce speciei angelicæ foliis multò minoribus à peritissimo Francisco Cupani in Horto Catholico inscripta, nec non in cyclaminis tum vulgari, tum verno, in quibus omnibus seminalia folia nil aliud præter radicem custodiunt, ut in tribulo aquatico demonstravi; hac tamen differentia, quod mox recensitæ plantæ (& fortè, nisi omnes, saltem permultæ aliæ unica tuberosa radice donatæ) bina seminalia folia supra radicem, ac terram extollunt peculiari longiusculo petiolo inhærentia, è quorum tamen medio frondes stabiles, ac specificæ non erumpunt, ut in jaceis, mercuriali, lupinis, ac phaseolis, sed à radice debitam magnitudinem assecuta noviter producantur, utpote in qua delitescunt sufficientissima organa pro harum conformatione, ac alimonia.

At amplius, atquè amplius perpendens ob aliam fortè rationem expositum aconiti processum, adhuc *nihil facere* pronunciaſſe arbitror, dum post illa verba: *nihil facit*, immediatè subdit: *Nam capite de vegetatione plantarum hæc habui: plantulæ enim seminali hærent quidem gemina, ut plurimum, crassa folia, & alibi alias plantulas inclusas, vel hærentes delineavi, undè cavillandi occasio contradicitori adimitur in re, quæ nullam essentialem differentiam statuit.*

Benè quidem D. Malpighius, sed mihi aperit campum meos tantisper immutandi, ut ipsi videntur, cavillos; quandoquidem vel ipse agnovit plantam folia inter feminalia non semper claudi, idquè per verbum illud, *ut plurimum*, re ipsa voluit denotare, vel non agnovit? Si agnovit, & demonstravit (ut æquum fuisset) delineando plantas non in femine claufas, sed hærentes, jam ipsi non contradixi, nec potui, ut pote his similia dogmata referens, atquè confirmans, & valdè mirandum est alieno zelo adeò tangi, ut in gratiam alterius mea cogitata cavillationes prædicet, non reflectens se prius (quo ad rem istam attinet) similia edidisse.

Quòd si postea rem ipsam non agnovit, talemquè vegetationem nunquam expressit, aut delineavit; ipse iustiore titulo, dixerim, cavillatur, dum ad amplificandam sui existimationem illud novisse, ac indicasse modò perperam jactat, cujus nec verbum in ipsius operibus reperitur.

Utinam verò aconiti, cyclamini, aliorumquè similium peculiare in vegetando processum vir ille agnovisset, quia sic illi non fuisset opus ignoscere, quòd hisce methodo assimilata, quâ natura dat castaneis, ac palmæ primos ortus, pronunciare non timuit: (e) *Hiscè adde- dere possumus, dari vegetationes seminum mirabiles, quæ licet diversa quasi methodo procedant, non tamen essentialiter à reliquis differunt, nec earum plantula ex hoc suis non integrari partibus abundè deducitur; & id totum prosequitur ostendere exemplis castanearum, & palmæ à seminibus erumpentium.*

Verùm tamen mirabiles istas seminum vegetationes, uti cæteras possibiles diversa methodo procedentes, essentialiter non differre, si ultimum omnino naturæ com-
ple-

(e) *Posthum. oper. pag. 67.*

pletum finem (producendi videlicet hanc, seu illam plantam) attendamus, non ego quidem, neque alius inficias ibit. Ast verò si hunc finem spectemus sub apparatu respectivo mediorum, quæ ad ipsum assequendum concurrunt, tunc essentialiter non differre nimis fidenter asseritur.

Propterea rursus in mentem revocare juvat adversus hanc hypothesim, stirpes actu intra seminalia folia verè claudi sustinentem, earumquè ortum meram esse jam contentarum partium evolutionem, aconiti contrario modo nascentis observationem objecisse, nec non alia, de quibus paulò supra; undè unum absolute asserere, & illud idem absolute negare, num essentialem in presenti differentiam constituent, sincero eruditi Lectoris iudicio libens committo.

Et quod attinet ad primævæ etiam generationis tum palmæ, tum castanearum illatas instantias, hæ utiquè meæ opinioni favent, licet non tam aperte, uti aconitum, earumquè processus satis ab illo diversus est, ut reflectenti clarè innotescet, neque ullum huic similem ipse unquam recensuit, cum indicata castanearum vegetatio pisif, viciæ &c.; palmæ verò ipsi avenæ, ac tritico (eodem fatente) assimiletur, quorum utique historias posuit.

At verò de iis plantis supra terram folia seminalia, & quidem lata explicantibus, inter quæ nihil amplius appareat, ne verbum quidem fecit; imò affirmare ausim, quòd si hoc compertum habuisset, diversam de secundinæ usu, nec non plantæ in semine angustatæ clausura systematum mercem in literarium forum attulisset; quæ in operibus posthumis (concessis tamen, quæ negare nō potuit) ideò penitus non dimisit, hac etiam de causa, quia scilicet.

(f) *Martial.*
epigram. l. 8.
epig. ad Ciri-
cium.

(f) *Aurum, Uopes, U rura frequens donabit amicus,
Qui velit ingenio cedere rarus erit.*

(g) *Oper. po-
st. b. p. 68.*

Cæterum noster Auctor hic non omittit advertere, meam hanc opinionem altera potiori ratione me reddididisse firmatam, subdens (g): *Prosequitur D. Triumphettus probare intentum, addens: si in semine adesset plantula suis integrata partibus, nullam aliam plantam oriri posse: at constat vegetatione, metamorphósi, inedia, plantas in alias degenerare, U probat exemplo plurium, U præcipuè tritici in lolium, U lolii in triticum versi.*

(h) *Sup. alle-
gat. tractat.*

Nihilominus alterum (quemadmodum superius fecerat) hic advertere negligit, nempe in quodnam centrum dirigatur hæc linea; etenim si in mentem revocasset clarissimum P. Bartoli præter eam, quæ septimo capite à me superius relato definivit, ulterius nonum caput hifce periodis absolvere (h): *Io per me credo certo haver detto in ciò più che probabilmente Von der Bech; che chi trovasse l'arte d'un microscopio, che scoprisse à gl'occhi della mente ciò ch'è impossibile à que' del corpo; generato ch'è un Leone, vedrebbe subito da quel seme, non potere nascere altro che un Licne, e similmente in un granelino di papavero intenderebbe con fisica evidenza da quel che hà dentro, altro non poter provenire, che un papavero: e nel carattere, o, come egli dice Idea, che il seme d'ogni etiam dio MENOMA parte della sua pianta così tutta la discernerebbe in quel granello co principii bisognevoli ad ogni parte per sustentarla, come doppo nata, e cresciuta la vedrà in se stessa: indubitanter agnovisset me assumpsisse plantarum metamorphósim, idest ipsarum degenerationem veluti staterem ad examinandum pondus placiti illius definientis è quolibet semine nullam, posse plantam emergere, præter eam, cujus semen est, ideo (ut in aliis præstiti) ipsissima laudati Bartoli verba*

ba latinè in hunc modum repetii (i) *Quomodo ex perquam modica, ac indistincta portione tunc ibi conspicua satis tutum erit concludere, totam ibi plantulæ formam, ac corpus re ipsa adesse? Quinimò ulterius statuere E PAPAVERIS GRANULO, OB EA QUÆ INTUS CONTINET, NUNQUAM ALIUD ORIRI POSSE PRÆTER PAPAVERIS PLANTAM.*

(i) In obser.
de ort. ac ve-
get. plant. p.
59. in fin.

Et quis unquam D. Malpighii consilium laudaret, qui multum, nec foelicissimè, in propriæ causæ defensione laborans, etiam aliorum jura sibi assumit propugnanda? Favor hic parùm ipsi P. Bartoli optabilis, dum ita novis stimulis ad infirmanda validius ejusdem inpræfentis systemata me urgere non desinit; absit tamen, & hoc modo unum replicare sit satis: (κ) *Usque adedò in physis alterationibus vix quidquam est omninò aut impossibile, aut necessarium.*

(κ) Franci-
scus Valle-
sius de fac.
Philosoph.
c. 18.

Interea tamen ad D. ipsum Malpighium regrediens invenio plantarum metamorphosis argumentum neutiquam ab ipso inter cavillationes reponi, at nescio qualem formidinem incutere; quam talibus despicere insimulat: (l) *Hoc argumentum prima quidem facie multum roboris habere videtur, at si omnia ritè pensitentur, ejus vis multum enervatur. Primò itaque non dum certum est de integritate, & successu experimenti, nam facienti mihi, & amicis tritici metamorphosis non successit.*

(l) Oper. po-
st. pag. 68

Si ulla mei castigatoris verba, hæc sanè attentionem merentur, utpote apertè fatentia, quòd omnibus ritè pensatis mei argumenti vis multum enervatur: dummodò igitur non omninò enervatur, licet multum, aliquid semper non enervatum contra ipsum manebit, ex quo ipsius systema in ancipiti persistere, mequè omninò deceptum haud fuisse, colligetur.

Verùm ad reddendas rationes descendens, quibus meū enervatur argumentum, inter has primatum assignat irritò eventui experimenti ab ipso, & amicis tentati circa tritici metamorphósim, quod totum haud ægrè concessero, neque hallucinatum fuisse (ut mihi identidem solet imponere) suspicabor: attamen, pace tanti viri, suę auctoritati objiciam, quod de studio Chymico Becherus admonuit. (m): *Duo (scilicet) axiomata observanda esse, primò ne temerè, & sine firma ratione; ac experientia facile quid statuamus, vel rejiciamus: quæ enim unus nescit, cur omnes nescirent?*

(m) In Phyl.
sic subter. l. 1.
sec. 3. c. 1. n. 9.

Et quānam mentis securitate scribere potuit: *Non dum certum est de integritate, & successu experimenti, quia ipsi cum amicis simul periclitanti id non contigit observare? Fortassè quod ipsi non contigit nec aliis succedere valuit? Et quæ ipse nescivit alii dubio procul ignorare debebunt? Si subsisteret hujusmodi consequens mehercule hallucinatus fuisset Jo. Baptista Porta cū scripsit (n): *Sunt qui mentam semine carere putent, sæpè enim exicit atam, tritamque seruisse inquit, sed nunquam semen erupisse ex Theophrasto. Nos autem è menta semen collegimus, illudquè Martio mense serüimus, sed à menta DEGENERAVIT, quippe pusillam, & degenerem mentam produxit, quæ odore tam vere nepetam æmulabatur, ut unumquemquè fefellerit, qui non inspecta stirpe odore nasum confuleret, quod mihi, omnibusque mirum fuit.**

(n) Vill. l. 10.
c. 45. §. pen.

Ita pariter præclarus Botanicorum Coryphæus Robertus Morison, aut deceptus est, vel Literariæ Reipublicæ illudere voluit, cum in nova distributione plantarum umbelliferarum (ut minus attendam, quæ in Horto Regio Blesensi aucto pag. 250., & 264. de generationes memorat) dulci Iconum lenocinio oculis obla-

oblato (a) degeneracionem *pimpinellæ saxifragæ majoris*, & *apii* persuadere non dubitavit; imò notante etiam clarissimo Rajo (b), (D. Malpighio plurimùm ex alibi dictis commendato), brassicæ species omnes in se invicem transmutari affirmat Robertus Morisonus, & experimentis probat; quin & alia idem Rajus in hanc rem experimenta eòdem capite adjungit, propter quæ dari in plantis transmutationem specierum sic testatur. *Quamvis nonnulla experimenta allata incerta, nobisque suspecta sint, non desunt tamen alia certiora, quæ rem planè conficiunt, & extra omnem dubitationis aleam ponunt.* In quibus interim omnibus juxta D. Malpighii vota, ipse, ac alii hallucinati fuissent, aut aliis imposuissent. Denique (ut aquilinam DEGENEREM à botanicis pro tali habitam, atque plurima alia notham fortita originem vegetabilia silentio involvam) nec melioris indolis habendus, sed potiùs culpandus foret versatissimus quoque D. Joseph Pitton Tournefort, cùm in suis rei herbariæ institutionibus inter cichorii species realitèr diversas numeravit (c) *cichorium ex semine cretici degener, seu spinis carens.*

(a) Icon. tab. 5. 1. 2. con. tab. 7.

(b) De Specier. in plant. transmutat. c. 21. l. 1. t. 1.

(c) Class. 13. sec. 2. gen. 3.

Verùmenimverò longè aliter res ipsa procedit, cùm tanti viri in re herbaria exercitatissimi, ob integrum eorum vitæ cursum in seminibus serendis, in colendis stirpibus impensum, nec decepti fuerint, nec decipere voluerunt, sed observata ab ipsis sincera communicatione posteritati reliquerunt, cui degenerantium plantarum multitudinem tantò certiorē reddunt, quantò Dominum Malpighium in minimis microscopio scrutandis maximè desitum, in practica dein plantarum diagnosi, earumq; enchiretico cultu minùs versatum, phytologica cognitione, ac experiētiā antecellunt, juxta illud Galeni

P

Quia

(d) Apud
Paul. Zacch.
quest. medi-
co-legal. t. 3.
conf. 84. n. 12

(d) *Quia expertis, & peritis in arte magis credendum, quàm rationibus in contrarium, quia experientia est iudex rerum evidenter apparentium, non ratio.*

Accedit etiam, quòd plantarum metamorphoses, ultra actualem experientiae, quam fortiuntur, comprobationem, ratio ipsa adeò inculcat, ut eruditorum aurbus dissonet, ipsas in dubium revocare. Etenim in brutis nonnè quotidie videmus prima animalis lineamenta, & quasi (cum D. Malpighio dixerim) totius individui compendium, in ovo à natura condita per concursum maris, sed alterius speciei adeò immutari, ut quod inde nascitur animal tertiam speciem constituat? Ita ex equa, & asino producitur mulus; ita ex ariete, & capra hircoraries; ita ex carduele, & canaria alia aviculæ species; & ex aliis alia ab Harvæo, aliisque relata: ex quibus liquidò constat, quod in ovo continetur ad embryonis formam specificam attinens, non esse ita essentialitèr uni ordinatum, ut in actu fecundationis non possit ab energia principii plastici alitèr immutari, ac diversimodè specificari.

(e) Tom. 1.
Anat. plant.
tit. de semin.
gener.

Si hoc verò contingere animalibus in dies cernitur, cur in plantis (quibus deest *tantus organorum apparatus; & cuilibet sensibili particulæ omnia insunt, quæ in toto deprehenduntur*, si D. Malpighio credimus (e)), idem evenire posse constantèr negandum erit? Siquidem in earum ovulis continetur causa materialis formali juncta, seu cum embryonis rudimento principium fecundativum respectu plantæ novitèr producendæ, undè si hoc variari contingat, nova indè proles oriunda non poterit varietatem non induere; eoque faciliùs principium hujusmodi in plantis prolificum variari poterit, quò minùs à voluntate sæmellæ in admittendo maris alterius speciei

con-

concurſu dependet, ſed meræ coordinationi cauſarum neceſſariò operantium immediatè ſubjicitur. Itaque principium prolificum in ovulo, ſeu ſæcundo plantarum ſemine intrinſecùs continetur, & conſentiente etiam, D. Malpighio conſiſtit in certa quantitate minimarum particularum ſpeciali coordinatione diſpoſitarum, ſic enim habet (f): *Particulæ enim auctivæ vegetantium inclinationem, & coordinationem adeptæ, quaſi è reticulari folliculo effluentes de facili invicem adaptantur; unde plantula compaginatur, rectæ ſcilicet fiſtulæ cum appenſis utriculorum ordinibus. Quid ſimile miramur in metallorum, & ſalium concreione, in fungis iſſis, & arborum extraneis tumoribus, in quibus particularum perpetua coordinatio eluceſcit: probabile igitur videtur vegetantium particulæ, quæ talem inclinationem, & directionem in trunco, & ramis ſortitæ ſunt, quotieſcumquæ à propriis canaliculis effluunt, eamdem conſervare, & manifeſtare, & quoniam in ramum, vel ejus rudimentum dirigebantur, in gemmam ſcilicet, ideò recollectæ, & conglobatæ minimi ſurculi compendium efformant, quod mox in folia laxatur, hoc à toto deciduum, & ſeparatum, ſuoquæ alimento circumdatum, quaſi filius emancipatus, ſuis præeſt muneribus, & vulgaritèr ſemen dicitur. Si igitur ad formationem ſeminum, & ſæcunditatem non aliud requiritur, niſi coordinatio, recollectio, & conglobatio particularum auctivarum, ratio etiam exigit, quòd ſicuti hæc omnia in ſingulis ſpeciebus peculiaritèr, ac determinatè diſpoſita eſſe debent, ſic quoque mutationes inevitabiles naçta alitèr fiant; indèque degeneraciones oriantur.*

(f) Anat.
plant. p. 1. tit.
de ſemin. ge-
ner. in fine.

Mutationes proſectò inevitabiles reddunt plantarum ſemina in eorum exortu degenerantia, has verò duplici diminutionis, turbatæque coordinationis lege non raro

evenire posse quis non videt? Idcirco semina assidue transpirationis jacturam longo tempore ante sationem, passa, cum activiorum particularum non eandem quam prius, at imminutam servant conglomerationem, neque eandem facile (& in variis plus, minus) coordinationem servabunt; hinc nec prior forma in planta nascente retineri valet; & hac fortasse ratione ex vetustis brassicæ, atque ocimi seminibus rapas, & serpillum quandoque oriri à plerisque adnotatum; immò vidi ipse parietariæ vulgaris, & scabiosæ folio gramineo antiquata semina (quorum, nec non aliorum tum icones, tum historias aliò mihi reservo) degeneres produxisse species, ab hac nempe leucii hortensis assumpta facie, ab illa verò ad linariæ imitationem angustato foliorum ambitu, quæ sanè differentiæ non accidentales, at essentialia sunt appellandæ, cum in singulis individuis constantè permaneant à seminibus ortis, quæ hujusmodi degeneres stirpes produxerunt. Quos sanè stirpium degenerantium eventus postquam seriò respexit Jo. Ludovicus Hanneman adversus censores imperitos exclamavit (g) *Quam in observando diligentiam si aliqui bodiè impenderent, dignissimam laudem mererentur. Hoc enim modo rusticis deridendos sese non tam crebrò propinarent, & magis experientia hæc conferret ad rerum naturalium cognitionem aquirendam, ac varia illa, ac alga viliores speculationes, censente Kergero celeberrimo Medico de fermentatione sec. 1. c. 3. pag. 5. 8. ex Sennerto Hypomnem. 5. c. 2.*

(g) In nov. et
acurat. me-
th. cognosc.
simplic. ve-
getab. §. 39.

Insuper verò alia degenerandi necessitate urgentur stirpes, quoties nempe auctivarum particularum determinata coordinatio (in qua videtur consistere formalis causa cujuscumque speciei) turbatur, pervertitur, ac proinde immutatur; quæ sanè immutatio eò facilius intel-

telligitur, quò clariùs conſtat ſuccum terraqueum naturalitèr imprægnari quàm plurimis heterogeniis particulis, & ex ipſius ingreſſu in ſemen vi ſolaris caloris, aliarumque circumſtantiarum ambientis aeris, neceſſariò inchoari primum motum vegetationis in ſtirpium ſemine, adèò ut quoties particulæ ſucco terraqueo immixtæ non fuerint benè adaptabiles meatibus fiſtularum, & utriculorum D. Malpighii, profectò violentiam plùs minùs imprimant, ipſosquè diſtorquebunt, undè turbato vaſorum continentium orgaſmo, contenta non poterunt non diverſimodè à propria natura, ſeu priori conditione moveri, & exaltari, atquè aliud opus ab eo, cui primitùs deſtinabantur, non inchoare.

Huic accedit, quòd ſi contentæ particulæ auctivæ in uno determinato ſemine figurà poſſideant E. G. cubam (quodvis enim minimum corpus certam poſſidere configurationem credibile eſt) & per accidens aliæ hiſce aſſociantur exagonæ, vel conicæ, ſeu alitèr figuratæ, non tam modica (reſpectu præexiſtentium) quantitate, præſertim initio ſuæ exaltationis vegetabilis, procul dubiò moleculæ inde conſurgentes diverſam fortientur angulorum proportionem ab ea, quæ ſine iſtarum conſortio fuiſſet; undè hoc ritu varians novellæ plantæ idéa, excitatur ab ea diſformis, quæ alias exitiſſet, in qua diſformatione conſiſtit plantarum metamorphoſis, hoc eſt alteriùs infimæ ſpeciei ſpectaculum.

Verùm quidem eſt, hoc totum (quantùm mihi obſervare licuit) in nonnullis plantis faciliùs, difficiliùs in aliis contingere, quod præter alias cauſas refundi etiam poteſt in arctiores, laxioresvè auctivarum particularum plexus, nec non continentium partium magis, minusvè obſequioſas poroſitates; unde hìc etiam

(h) *In sex. lib. de caus. Plant. Theophrast. l. 4. c. 14. pag. 258. Col. 2. litt. D.* locum habet illud Scaligeri (h) *Quod si verum sit, ea, quæ fuerint imbecilliora, celerius sentiant integritatis suæ dispensium: undè autem imbecillitas hæc, aut quæ? quia, inquit, accepit in ipsis primordiis vestigia quasi quædam mutationis, quemadmodum peregrinus, quum sub aliis legibus mutare cogitur mores in aliena terra; si vegeti, atque integri animi est, perstat in natura sua pristina, sin molliore initiatus est ab incunabulis habitu, facile abit in novos mores.*

Nequè ulterius cum Theophrasto negaverim, ad hujusmodi eventus varias aeris qualitates plurimum aliquando conferre, quia ob simplicem (uti dicebam) senectutem non solum labefactata plantarum semina degeneres edunt plantulas, sed etiam adultæ jam plantæ cum senescunt metamorphosis obnoxie sunt, quod in meis observationibus obiter indicatur, exhibita jaceæ cinereæ degeneris icône, cui modo addere libet limonium primum Matthioli, cujus annosæ quædam plantæ duobus ab hinc annis frutescentes redditæ jucundo spectaculo, statim temporibus regerminantes, & reflorescentes non sine frondium imminuta magnitudine sese mihi obtulere in hoc Horto Medico contemplandas; ita pariter gnaphalii Dioscoridis Ponæ individua quædam ob cultus incuriam vetustata in verum, ac reale Matthioli pseudodictamnium commigrarunt, quod dum D. Gulielmo Sherard eximio botanicorum splendori hic Romæ tunc degenti narrabam, & ad observandas actualiter plantas ducebam, invenimus truncum in binos ramos divisum, quorum unus erat adhuc gnaphalium, alter verò pseudodictamnium, nec tantum in foliis diversitas spectabatur, sed & in floribus, eorumque calicibus; hunc autem ramum siccandum, & in ejus famigeratissimum hyemalem hortum transferendum

dum libentèr dedi; cujus icónem omnium oculis optans in præfenti fubjicere ab ipfo in patriam reverfo fciscitatus ego, attamen obtinere non potui, cùm per epiftolam refponforiam die 1. Februarii 1701. mihi datam fe legitime excufaverit, cujus tenorem hìc ad literam inferere placet.

Eccellentifs. Sig., Sig., e Padron Colendifs.

HOggidì mi giunfe la pregiatiffima fua del primo Gennaro, alla quale rifpondo col ringratiarla infinitamente de femi inviatimi; & mox ita profequitur: non poffo rifpondere al fuo commando intorno il **DISSEGNO DEL DITTAMO FALSO** effendo più d'ottanta miglia di Londra dove fono tutte le mie piante fecche, anche imballate, e veramente non sò in che caffa fia; credo però (benche all'occhio paga la differenza affai) che farebbe cofa difficile da efprimerla col bollino &c. e quì coll' afficurarla del mio perpetuo offequio con ogni maggior ftima, e fincerità mi raftegno. 1. Febraro 1701.

Di V.S. Eccellentiffima

Humillifs., ed Obligatifs. Servidor Vero
G. Sherard.

Sic igitur (ut ad propositum redeam) abfquè adeò infolita aeris, ventorumque alteratione, five aſtro-
rum fatidico influxu eò faciliùs pervertitur ordo aucti-
varum particularum in ovulo latitantium, quò faciliòr
acceſſus contingit aliis particulis vegetatricem quidem
energiam poſſidentibus, fed tamen ordinatam ratione
diver-

diversæ formæ ad aliam infimam speciem. Quare testari possum (si id minùs perspectum foret D. Malpighio) unius speciei semina terræ commissa, quæ parata fuerit ex macerie diversæ speciei plantæ, plantam sæpè sæpiùs degenerem præbere. Ita polygonum mas vulgare, tanacetum Clusii inodorum, jaceam cineream meam, libanotidem aquilejæ folio cum aliis (præter in superioribus enarrata) elegantes subjisse metamorphoses, adnotavi. Ulteriùs testari possem, quæ semina tali mangonio sata non degenerant, phænomena (saltem prout mihi contigit) valdè curiosa exhibere; sic namque keiri vulgare, & ranunculus secundus Matthioli platycaulos; ptarmica verò Austriaca polycephala, & aster secundus Clusii polyanthos evaserunt.

Porro hæc non sunt mentales ideæ ad Cleantis lucernam subtilitèr præconceptæ, neque solertioris microscopii partus, sed mera, ac simplicia naturæ opera oculis, qui in hæc intenderint, patentissima, licèt à me primùm peculiaritèr (ni fallor) notata, ac publicæ modò luci commissa.

Cæterùm his diutiùs haud hoc loci immorandum, cùm speciales de his dissertationes instituere decreverim. Præstat igitur circa D. Malpighii castigationes in me habitas reflectere, quòd, postquam scriptum reliquit. *Nondum certum est de integritate, & successu experimenti*, subungere non dubitavit (i) *Admissa tamen experimento, & metamorphosi, quoniam hæc neglecta cultura, aut vitio soli, aut aeris contingit, ut ipse D. Triumphantus ex dictis Legrand innuit. Ideò ex morbofo, & monstrofo effectu, non licet inferre permanentem statum à natura intentum. Observo plantas sylvestres cultura varias reddi, dilatatis scilicet vasculis, & volatilibus redditis succis in transfusali-*
bus

(i) Oper.
posth. p. 68.

bus utriculis recollectis, à quibus coctio peragitur, unde fructus, folia, & rami ampliora fiunt, & figuræ ferè immutantur. Ab opposito quoque hortenses arbores in domestico solo nate, deinde in contraria terra, & sub diverso Cælo satæ primævam amittunt ferè formam, nec ita latè vegetant, & fructificant. Quare ex his videntur alimonia, & externa plurimum immutare. Quod si igitur in adulta planta, firmatisquæ partibus hæc succedunt, quantò magis tenellis plantulæ seminalis partibus accidet, immutata ab effluente succo partium compage, fermentis in utriculis contentis, & externa partium configuratione à pressione ambientis, quod exemplificari potest generatione molarum, monstrorum, & stigmatum in utero &c. Ita in plantis quid simile accidere probabiliter conjectare licet: in mutatione enim tritici in lolium verisimile est ex copiosa aqua volatiles particulas terræ mixtas elui, & dissipari, & vitriolatas, & arsenicales exaltari, quæ subministratæ tenellæ plantulæ, vel ipsam suffocant, vel immutata compage partium, & natura succorum, morbosus rediditur, & monstrosus fœtus. Hoc totum firmari potest naturæ symptomaticum, quæ esu lolii contingunt, ipsorumque medela.

Circà hujusce paragraphi responsum haud laborandum, cum jam in ipso videantur concedi, quæ alias videbantur negari, nimirum non tam difficile esse plantulam feminalem insignes alterius speciei metamorphoses subire. Solùm hic effugium queritur circa modum, addendo scilicet id ex morbo, & monstroso effectu oriri. Verùm quid faciunt ista? cum difficultatis nodus in eo tantum versetur, utrum semina unius plantæ possint alias plantarum diversas species præbere, & quidem permanentè tales (quod jam non negatur, & experientia convincit) quæcumque postea sint causæ, quæ hos

Q

esse-

effectus promoveant. Talia igitur diverticula quærere mos illorum est, qui plus seipsos amant, quàm veritatem.

Imò (ut modò abundem) quod ibi asseritur, videlicet: *ex morboſo, & monſtroſo effectū non licet inferre permanentem ſtatum à natura intentum*, non feriunt potiſſimum hæc verba jam dictas metamorphoſes, ſed alia plantarum phænomena, quia morbus, & monſtroſitas videntur potiùs individuorum patemata ab uno regularitèr in alterum non tranſeuntia, E. G. canis cæcus, ſive riçtu intorto catellos parit horum morborum expertes; ita quercus, ſive ulmus tophoſis, cariatifque truncis ferunt ſemina, ex quibus integer rima pullulant individua, quod etiàm militat in accidente monſtroſo, cui ſubjiciuntur plantæ, æquè ac animalia, neque hinc permanentem ſtatum inferre proſectò licet. Verumtamen quoniam ſint monſtroſi huiusmodi effectus à Fortunio Liceto (a) præter alios indicatur appoſitis iconibus racemi uvæ barbatae, cardui cornucopioidei, tritici polyſtachios, &c. Quibus addere poſſet D. Malpighius varietates in plantis ſylveſtribus, ac hortenſibus arboribus ex cultu reſultantes ab ipſo notatas, nec non obſervationes ſuas de uvæ racemo in ca preolum deſinente, de malis citriis octo appendicibus donatis, ac Romæ viſis, de julis florum vice à moro pro ductis &c. Quibus & ego quàm plura alia, cùm de plantarum phænomenis diſquiſitionem aggrediar, ſubjiciam.

Cæterum modò iſta confundere non oportet cum ea plantarum degeneratione, quæ firmis excitatur, ac ſtabilibus differentiis in ſingula futura individua conſtantèr (more ſaltem aliarum naturalium ſpecierum) derivandis; undè in his ea nequè morbus, nequè monſtrum

(a) *Demonſtr.* l. I. c. 5.

strum dici meretur, nisi vocabulis abutamur, quia esto sit præter naturam illius singularis plantæ, seu ejusdem seminis tunc degenerantis; attamen præter naturam, non est plantæ noviter pullulantis, ac genitæ, cujus quantumvis ab illa priore degeneris, quis propterea asseruerit vitales ipsiusmet functiones lasas, cum novis frondibus, caulibus, floribus, & nova sæcundorum seminum sobole naturalissimè, uti cæteræ, quæ naturales habentur species, luxuriet? Monstrum igitur, repeto, haud in se dici meretur productio individui, sed perfecti, unius speciei ab individuo alterius (secluso ad summum quod non à proprio tunc semine, at alieno derivet, quod jam controversiæ nostræ non obest, imò est intentum ipsius) nec sanè hujusmodi generationem inter monstra recenseri patitur laudatus Licetus

sic differens (b): *Quæ autem animantes unius naturæ in suo genere perfectam constitutionem habentes ex fœmina diversæ admodum speciei enascuntur, ut rana, vel serpens ex mulieris utero exiens, puellus albus ex Æthiope genitus, ac vicissim ex parentibus albis puella nigra, & similia his, verè monstra non sunt, sed quasi monstra, ut docuit nos egregiè Plato in Cratylo, siquidem originem monstrosam habere possunt, non autem substantiam, quippè simpliciter visa intuentium mentes in admirationem non rapiunt.*

(b) Vbi supra cap. i.

His præterea addi posset non tam solido fundamento niti, quod dicitur per degeneraciones non licere permanentem statum à natura intentum inferre; etenim experientia, qua nulla major magistra, ostendit intentum à natura finem tum in plantarum genesi, tum in aliis eum semper esse, ut juxta naturam, & proportionem concurrentium causarum succedat effectus, hoc est entis determinata correlative productio; hinc si naturæ

intentio, atque ultimus finis in productione vegetabilis herbæ fundetur in peculiari vasorum structura, ac tali determinata indole auctivarum particularum in illis contentarum; in productione verò vegetabilis suffruticis fundetur in alia vasorum, & particularum diversa conditione (quod nec D. Malpighius negaverit, cum taliter explicentur specificæ plantarum varietates necessariò admittendæ) quando principia illa intra seminis ovulum (quacumque ex causa) in hæc, sive hæc in illa migrabunt, tunc planta prius herba suffrutex fiet, aut viceversa; quod tantum abest contra permanentem statum à natura intentum contingere, quin potius hoc pacto agnoscatúr constans intentio, statusque naturæ permanens in conservanda, juxta concurrentium causarum proportionem, etiam generandorum corporum successione; quod totum non absimili modo habet intelligi respectu foliorum, radicum, aliarumque partium, quas phytologi etiam nunc insigniores admittunt pro ultimo vegetabilium plantarum specificativo.

Quare ex his omnibus (quibus tamen absolute non indiget meum de plantis, an re ipsa degenerent, intentum) concludere liceat, plantarum metamorphoses *etiam inferre permanentem statum à natura intentum*, cui amplius clarissimorum virorum dogmata suffragantur, dum hi monstra ab animalibus edita pathologicè expendentes, ipsa etiam secundum ordinem naturæ genita ponunt in eo realiter situm, ut id fiat, quod causæ tunc aptæ, & applicatæ præstare valent. Ita præcitatus Licetus dum inquit (c) *Cum autem monstra sint errata naturæ in operatione sua impeditæ, ne possit finem hunc totum integrè consequi, non valens efficere quod vellet, natura eadem vult, ac efficit, quod valet; & inferiùs, ut ex his appareat non esse cum vulgo sim-*

(c) Ubi sup.
cap. 7.

simpliciter asserendum naturam in monstrorum procreatione suo fine frustrari; totali quidem fine frustrari videtur quoquo pacto, quia unam illius partem non assequitur, quæ sensui est evidentior, quod vulgo imposuit; at re verà non frustratur suo fine, quia illius partem essentialem, ac potiore assequitur natura, monstra progignens. Ita celeberrimus Sennertus (d) Ideoque & si monstra dicantur esse errata nature, id non aliter accipiendum, quàm quòd dictas ob causas, id quod vult, & intendit perficere, & assequi, non potest; cum enim natura nunquam sit otiosa, & ob perfectionem universi, melius sit eam aliquid agere & ex subjecta materia aliquid producere, quàm planè quiescere, & materiam inalteratam, ac rudem relinquere formam, quam potest, ei inducit, & si hominem non potest, aliud animal generat.

(d) Tom. 4.
præf. me-
dic. 1.4. part.
2. sec. 4. c. 10.

Si verò naturæ ordo, ac finis, in quo status ejusdem permanens fundatur per monstrorum genesim in animalibus, non omnino corrumpitur, juxta laudatos Auctores, multò minùs in plantis subvertetur per earum metamorphoses, quæ minorem dissonantiam involvunt, cum inde genitæ plantæ peculiarem sibi adaptatam organorum structuram obtineant, qua, more cæterarum vulgarium, non minùs illæsas peragant suæ vegetabilis vitæ functiones, imò per propria semina alias sibi similes permanentèr procreent, uti cæteræ paritèr vulgares. Quamobrem sicuti E. G. mulus primùm ex alienis parentibus genitus, esto quo ad hanc primam originem vulgò monstrosus haberi possit, hac ratione scilicet, quòd non ex parentibus suæ speciei progenitus, nihilominus in se absolutè spectatus, præsertim si proprio semine (quod alicubi non tam rarò accidisse traditur) per similia individua perpetuò se propagaret, mulus, inquam, in se absolutè spectatus, multòquè magis cætera ab ipso taliter

tèr propagata individua neutiquam monstrum censenda forent, at vera perfecti viventis species, non minùs quàm equi, ac cæteræ. Idem prorsus intelligendum, nunc venit circa illas, de quibus loquimur, plantarum metamorphóses; quæ (ut verum fatear) haud ritè exemplificari possunt à D. Malpighio *generatione molarum, monstrorum, & stigmatum in utero*; ista etenim sunt verè morbosa animalium phænomena, neque alteram viventium constituunt speciem, cùm mola genita post exitum ab utero non vivat, nequè aliam molam generet. Sed lolium ex tritico natum vivit, crescit, & aliud generat lolium; ideò aptiori multò comparatione usus fuisset D. Malpighius, si cum aliis Auctõribus attendere voluisset, quæcumque accidunt tenellis plantulæ seminalibus partibus ipsas immutare apta (ut ipse etiam considerat) duplici ratione procedere; nam vel tales mutationes in illo individuo terminantur, nec per semina successioni inde futuræ inhærent, E.G. petalorum floris colores, sive ipsorum uberior soboles; & hæc phænomena haud novam speciem constituunt, ut sic monebat Rodolphus Jacobus Camerarius (f) *Et hac occasione tertio disquiri meretur, an illa ex florum plenorum seminibus fœcunda plenos iterum proferant flores? Hoc attendi vult quàm maximè Rajus, & quod satione non propagatur, pro naturæ lascivientis lusu habet, hinc etiam plenitudinem pro essentiali differentia non agnoscit, vel hac ipsa de causa, quòd hæc varietates seminio non propagentur. Vel postea tales mutationes in illo individuo non terminantur, sed cætera ex ejusdem seminibus paritèr orta afficiunt, neque pro varia cœli, solisque constitutione penitus obli-
terantur, & (ut verbo dicam) similem proportionem servant, quam aliæ communiter vulgatæ species; at-
que*

(f) In Epistol. de sexu plantar. pag. 35.

que in his casibus vera insurgit degeneratio, E. G. fruticosus caulis, & frondium amplitudo in mea scabiosa degenerare, angustia, & profundiores sectiones in foliis pimpinellæ saxifragæ &c. per quæ altera constituitur species juxta superius allatam clarissimi Morisoni doctrinam, videlicet: *Differentias autem specificas à partibus ignobilioribus scilicet radice, foliis, & caulibus, odore, sapore, colore desumptas adscribemus.* Et has mutationes permanentes, ac propagabiles exemplis molæ, & stigmatum exponere, seu veriùs confundere, non sic Philosopho uti Poetæ indulgeri posset, cui

(g) *Quidlibet audendi semper fuit æqua potestas.*

(g) *Horas. de
art. poetica.*

Finis Capitis Quarti.





VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT QUINTUM.



Néas (si ulla vatibus fides) olim ad Acherontis undas se contulit, ut de postera factorum serie à gloriosis avorum Manibus instrueretur; sed ibi invisa offendens formarum spectra, nudato protinùs ense irritam fuisset pugnam aggressus nisi:

(a) *Virg. Æ-*
neid. l. 6.

(a) *Docta comes tenues sine corpore vitas
Admoneat volitare cava sub imagine formæ
Irruat, & ferro frustra diverberet umbras.*

Fœlicem Æneam dixero, cui ob sociam vatem à futili labore cessanti, non ampliùs sibi.

(b) *Lucan.*

(b) *Bella geri placuit nullos habitura triumphos*
Sed fœlix pariter D. Malpighius, si ipsi alicujus Sibyllę dirigentia monita non defuissent; sic namque permultis ictibus pepercisset, quos in opere posthumo inaniter evibravit, & quibus exacutam in alios aciem interdum (quod mirabilius) in seipsum videtur convertere.

Por-

Porro sub extremis suarum in me castigationum periodis pugnam inire cum umbris, studioque sua tutandi theoremata, eadem vulnerare, nunc pro viribus detegere aggredior.

Postquam igitur plantarum phaenomena cum earundem metamorphosis utcumque miscuit (ut in praecedentibus ostensum) concludit tandem (a): Dominus Triumphantus cum D.Ciano plura in adulta planta reperiri, quae frustra in teneriori quaeruntur, plurima in tenerioribus, quae in adultis non habentur, quibus addit, sicut pleraque animalia mutilata perfectos generant filios licet dare non possint, quod non habent, ita probabile est in generatione succedere, generari scilicet ligna, & flores, licet nec ligna, nec flores in semine adsint. Ut huic objectioni integre satisfiat necesse est repetere id, quod aliàs habuimus in fine primae Partis Anatomies plantarum, scilicet semina ovum esse, fœtum principalioribus compaginatam partibus continens, quod per annos etiam fecundum conservari potest, donec turgente subingresso exteriori humore ipsius partes explicatiores reddantur, & ita vegetans oriri dicatur plantula. Constat igitur plantarum semen fœtum esse sui generis, scilicet plantulam principalioribus partibus excitatam.

Ignoscat, quæso, Vir clarissimus mihi illud nunc repenti, mearum videlicet noluisse observationum periodos bene intelligere, si enim sic intellexisset, non improbasset, aut alia saltem improbatione pugnasset. Quandoquidem dum post allegata Ciasii verba conclusi: (b) Plurima in adulta planta observabis, quae frustra in teneriori quaesiveris, &c. immediate antea posueram (c): Quae cuncta apud veritatis studiosos absurditate non carent, ea tamen necessariò sequi videntur, supposito, quod plantula secundum OMNEM sui partem, ac differentiam propriam ACTU

(a) Op. post-
hum. p. 69.

(b) Obser. de
ort. ac ve-
get. plant.
pag. 63.

(c) Pag. 62.

absque confusione **CLAUSA PRÆCONTINEA-**
TUR *in semine*; undè D. Ciasii auctoritas in hanc sup-
 positionem refertur, quæ P. Bartoli est (ut in præce-
 dentibus patefactum) non verò est D. Malpighii, qui
 eam potius improbare videtur, inquiens: *plantarum*
semen fatum esse sui generis, scilicèt plantulam **PRINCI-**
PALIORIBUS *partibus excitatam*. Si itaque **PRIN-**
CIPALIORIBUS, jam non **OMNIBUS** parti-
 bus; quod tamen monstrare oportebat, si meæ *Obje-*
ctioni integrè (ut loquitur) *satisfacere* voluisset. Quare
 hìc diverberans umbras, atque suo se gladio feriens fir-
 mat quod destruendum assumpserat, idem mecum sen-
 tiens, in quo dissentire putabat.

Planè (si verum fateri licet) multa in adultis plantis
 spectantur, quæ frustra (si de præcipuis etiam fiat ser-
 mo) in junioribus quærentur; siquidem perennes plu-
 rimæ stirpes primo anno sola radice, ac frondibus con-
 stant, ut Clusii eringium planum, eringium marinum
 Matthioli, heptaphyllorum permultæ species, sym-
 phytum maculosum, consolida major, buglossa Mat-
 thioli, & alia id genus, quæ in seminali ovulo, nonnisi
 radicis conum, ac rudimenta secundorum foliorum,
 claudunt, quas proindè etiam partes tunc explicant,
 foliis tamen hyeme pereuntibus, neque caules, flores,
 ac femina nisi altero sequenti anno erumpunt. Pluriès
 etiam animadverti bardanam (annuis licèt annume-
 randam) hyemali tempore singulo anno frondibus vi-
 duari, ipsamque novis Vere, ac Æstate exornatam,
 non rarò ad quartum usquè annum caulescere, ac flore-
 re cunctantem; undè eruta hujus trima radice cùm ni-
 hil penitus caulis, florum, ac seminum in ipsius cen-
 tro observabile, etiam exquisitiori microscopio, occurrat,
 ansam

anfamiterum præbet repetendi, plurima in adulta planta spectari frustra in teneriori quæsita, quæ (ut D. Castigatoris phræse utar) binis tantum *principalioribus partibus* in semine clauditur, radice scilicet, & aliquarum frondium rudimentis.

Cum igitur (ut ex his liquet) Vir clarissimus objectioni meæ jam positæ integrè (juxta promissâ) non faciat satis, nunc mihi opus adeò non esse quibusdam aliis aurem præbere somniantibus in bardanæ, aliarumque perennium plantarum ovulo, eòque magis in adultæ radicis sinu caulem, flores, & semina *actualitèr*, & *distinctissimè* claudi, oculis tamen non apparere solum defectu instrumenti discernendis illis idonei: quod totum licet herbarum albo adscriptis plantis tribuerent (utpotè quarum germen nunquam, antequam floreat, ex toto perit) nihilominus non video qua ratione id tueri præsumant, si suffruticum exortus contemplari velint, necnon eorundem processus, quorum exempla nunc aliqua ipsis libenter offerrem in capparide sabaginea, phaseolo Indico cochleato, asparago domestico, apocyno minori Canadensi recto, & Canadensi triphylo, hedyfaro, ac similibus, quæ cuncta cum aliis permultis in exortu demissa radice frondiferos attollunt cauliculos ad bipalmarem primo anno, seu tripalmarem circiter altitudinem, nullos tamen flores, nullasque seminum thecas eo tempore proferentes, qui sanè caules dum rigido cœlestis Scorpii viru tanguntur, pruinarum impatientes confestim pereunt solum callo radici, ubi annectebantur, obducto.

Ex tali itaque processu ipsis perspicuum fieret, hujusmodi plantas in ovo delitescere absque duplici earundem præcipua parte, floribus nimirum, ac semine.

132 VINDICIARUM VERITATIS

(quæ plantæ partibus libenter annumerantur, cum inde ipsius notissima distinctio sumatur); quandoquidem qui in semine continebantur cauliculi primùm erumpentes, dein infæcundi tabescunt, sed qui sequenti pullulant anno è diverso prorsus radicis situ (occupante callo priorum) ostendunt satis se in ovulo seminali non latitasse, utpotè in cujus seminis exortu continuatio radicis cum priori duntaxat caule manifestissimè absquè etiam microscopio apparebat.

Hanc planè veritatem ipsi quoque D. Malpighio il-
luxisse, non pauca in ipsius plantarum anatome confir-
mant posita exempla, inter quæ palmare est opuntiae
folium cultro anatomico ab eodem diligentissimè se-
ctum, & microscopio ad minima exploratum, quod
nihilominus, nisi costulas, fibras, & fistulas ligneas,
tracheas, utriculos, subalba corpora angularibus ap-
pendicibus contexta exhibuit, nullum verò fructus, aut
floris vestigium; & tamen cum scribat (d) *configuratio-
nem præ cæteris EVIDENTIUS in crassiori opuntiae fo-
lio depræbendisse* certò certius aliqua floris, fructuumque
rudimenta detexisset, si ibi extitissent, uti debebant,
eoque magis, quando OMNES plantæ partes intra se-
minalia folia ACTUALITER continerentur, quæ
in adulta planta patenti ores evaderent.

(d) Anat.
Plant. par. 1.
tit. de fol.

Verùm ab his ad promissa redeuntes, fatemur rursus
digladiari cum umbris Auctorem nostrum, dum ab
arena discedens sic habet: (e) *Hæc sunt ea, quæ contra
assertam à me seminalis plantulæ compagem objecit D. Trium-
phettus desumpta à D. Ciasso, & ab amicis suis communi-
cata, superessent alia ab eodem adducta, quibus probare co-
natur plantarum nonnullarum ortum, absque semine succe-
dere. Quoniam tamen hujusmodi problema determinare non
sum*

(e) Oper.
Pest. p. 69.

sum ausus: sed tantum proposui in fine Secunde Partis Anatomies plantarum hæc innuens: An omnis vegetatio, & generatio solis ovis peragatur, vel saltem radicum, & ramorum plantatis frustulis; an verò terra ipsa nullo fecundata semine familiares regionibus plantas promat, apud quosdam dubitatur. Pro harum investigatione terram è profundo erutam vitreo vasi inclusi, cujus orificio multiplex sericum velum superextendi, ut aer, & affusa aqua admitteretur exclusis minimis seminibus, quæ vento rapiuntur; in hac itaque nulla omninò planta vegetavit. Quapropter doleo D. Triumphetum MALITIOSE inter assertores generationis plantarum ex solo ovo me reposuisse, ut adductis postea meis observationibus, & cogitatis, me propriis jugularet armis.

His periodis tota mei Castigatoris indignatio, nec benè sibi temperans genius in epitomen recollecta leguntur, quæ utiquè molestius ferrem, nisi moneret Heliodus.

(f) Odit ita fabrum faber, figuloquè molestus
Est figulus: mendico protinus invidet alter
Mendicus: Cantor Cantorem lividus odit.

(f) Ap. Valeriol. obser. medic. lib. 3. obser. 8.

Et sanè vix poterat illustrius incitati animi testimonium reddere, quàm mea cogitata circa seminalis plantulæ compagem, & officium, nonnisi desumpta à Domino Ciaffo, & ab amicis communicata proclamando, ut ab Auctorum albo deletus inter meros præcones obii-cerer, ac legitimi qualescumque meorum laborum partus in aliorum cederent gloriam. Verùm hujusce æquiorum Judicem opto quemvis alium, qui, vel obiter dignatus fuerit percurrere meum de Ortu, ac Vegetatione plantarum Opusculum; facilè enim comperiet censuram illam experientiæ veritate refelli. Cæterùm cum D. noster Auctor illud subtexere non erubuerit: Qua-
pro-

propter doleo D. Triumphettum MALITIOSE inter assertores generationis plantarum ex solo ovo me reposuisse. Injustus profectò hic dolor, atque injustior querela, verbis extra omnem urbanitatis legem, audacter exposita.

Et quandonam inter assertores generationis plantarum ex solo ovo ipsum in observationibus meis recensui? Evolvantur, quæso, sincero obtutu observationes illæ, idque meridiana luce clariùs elucescet; siquidem ubi ad hanc propositionem pressius ventilandam accedo, sic lo-

(g) Pag. 10.

quior (g): Nunc profectò ex iis, quæ hætenus differendo admittimus, sibi certiùs suadebunt multi, ipsas corporum viventium species juxta plurium modernorum systema omninò singulas veluti pullos ex ovo primum excludi oportere, idedque justissima sane ratione illustrem Bartolinum sanxisse (ante ipsum verò idem se credere pronunciarunt alii recentiores ab eodem relati, qui pariter in hanc rem alios citant) sanxisse inquam: quippe cum omnia ex ovo producantur, quod etiam in minimis insectis verum esse demonstravit abundè felicissimus naturæ scrutator Franciscus Redi, omnia ovi conditione habent. Attamen si veritatem ipsam &c. hic in mediū prolatis tum auctoritatibus, tum rationibus vegetabilia non omnia ex ovo prodire firmantibus, mox subjungo (h) Quod si verò id totum non nullos

(h) Pag. 15.

satis moveret, illa ulteriùs pro inflectenda ipsorum mente advocentur indicia ex accuratioribus Malpighii observationibus sumpta. Hic siquidem ubi expansioni plantarum, quæ in aliis vegetant, diligentiùs incumbit, ingenue profitetur, inter has quedam editis ovis, seu seminibus sui propagationem extendant, ut in visco quercino admirati sumus, reliquæ verò ignota adhuc nobis via multiplicantur, & nascuntur, inter quas præcipuè mucedo, & sub eadem classe numerosam quoque fungorum familiam collocat, immò paulò superiùs, arbores, ac terrestres muscos examinans, admonet in lichene, vulgò bepa-

tica

tica distinctius semina conspici, in aliis verò, ut in *Apulei polytrico* se id probabiliter suspicari; tandem verò in non nullis aliis non apparere, sicut (ait ipse) in reliquis exaratis muscis, cum semina non appareant. Idemquè, ut arbitror, advertisset (uti bene notarunt præcitati *Rajus*, ac *Morison*) in ipsis marinis muscis, ac similibus, si ulterius erga huiusmodi etiam vegetabilium genus, cui animum non applicuisse testatur, suas extendere potuisset observationes. His omnibus sic se habentibus cum non tam videatur improbabile, quædam vegetabilia ab aliis, & à me ipso hæcenus examinata minime illam partem sortiri ab antiquis propriè semen vocatam, & à recentioribus ovum, quonam deinde pacto primum poterunt generari repugnante illo decreto, Omnia ex ovo? quòd cum aliquam de more aliorum fortasse exceptionem patiatur; explicandum postea remanet quanam methodo hisce imperfectioribus plantis nova generationis initia conveniant &c.

Rursus animadversa (i) *Petri Guifonii*, ac *P. Bartoli* sententia, erroribus vulgi creduli annumerate, arbitrari vegetabilia nasci posse ex succis, salibus, ac similibus, deinde pagina decima nona hæc habeo: Cæterum his omnibus prætermisissis denuò, ac magis animo intendens in propugnatam ab ipsis assertionem, nullum scilicet plantarum genus aliunde primum oriri, quàm ex ovo, seu semine propriè sic dicto (cui tamen non nulli utcumquè correctionem fecerunt, addendo saltem radicibus, aut ramis, aut semine, non verò succis, aut salibus opus esse ad novas stirpes ex ipso telluris sinu assequendas) animo, inquam, intendens in huiusmodi assertionem, manifestum videtur potiora ipsius motiva ab observationibus sumi erga papavera, pinus; item cupressi, nucum, castanearum, aliarumque huiusmodi vulgatorum stirpium species pertentatis, neglecto interiori ulteriori progressu circa multiplices in aquis, ac humi degentium muscorum varietates,

(i) Pag. 18.

tes, nec non fungos, algas, fucos, ac similes, quæ unanimi consensu legitimæ omnino sunt plantæ, cum nihilominus ad firmandum communiter univcrsum plantarum genus non nisi ex seminali ovo primum originem ducere, necesse omnino fuisset haud intactas relinquere horum posteriorum generum species, eoque magis cum circa ipsa apud melioris notæ Philosophos, ac Botánicos præcipuus difficultatis cardo versetur. Postea pagina vigesima tertia prosequor: Si igitur ad novos plantarum exortus non semper semina requiruntur, at in non nullis ipsarum seu rami, seu radices vicem seminis præstant, quandoque etiam & in ipsarum aliquibus poterunt aliæ partes à vegetabilibus sumptæ, veluti activiores succi, ac similia idem munus implere, & quidem, ut verum fatear, oculatissimus ipse Malpighius (qui, attestantibus fautoribus exagitate sententiæ, univcrso Orbi evulgavit quotquot naturæ miracula in se plantæ concludunt (serio reflectens primæ fungorum generationi, nec non quorundam muscorum, qui frequenter oriri incipiunt super lapidibus, humo, aliisque corporibus, in quibus nunquam antea apparuere, hinc ridiculum foret confugere ad superstites aliorum præcedentium radices, vel ramos ex aliis dirulsos, ibique implantatos, vel denique ad semina (cum his carere observentur.) quod ad hos omnes existimat posse ipsis pro principio assignari minutissima frustula, seu plantarum particulas illuc vento delatas, atque retentas; quare inquit ipse, vel fungus, mucedo, & muscus propriis seminibus gaudent, vel ex frustulorum vegetatione pullulant, & paucis interiectis. Plantarum igitur hæc frustula ventis deferuntur, & in locis oræ Septentrionali expositis vegetant sub forma, ac specie fungorum, ut paulò supra declaraverat. Et pagina vigesima quarta: Quod si oppositæ sententiæ fautores prædictis minimis frustulis, ac imperceptibilibus plantarum particulis illud adaptare studerent, quo etiam alibi

præ-

præfatus Auctor (ideft Malpighius) utitur ad explicandum quonam pacto absque seminis interventu nova plantarum propagatio succedat cum ipso dicendo: in vegetantibus autem, ubi non est tantus organorum apparatus, & cuilibet sensibili particulæ, hæc tamen, de quibus nunc sermo, potius insensibiles, omnia insunt quæ in toto deprehenduntur nulla intercedente generatione abscissi, quicumquæ rami (hîc dicerent ipsi vel etiam minima frustula) frequenter in novam sobolem excrescunt.

Demum post relatam pagina vigesima quinta, & seq. tithymali myrsinitis ex ramorum corruptela genti historiam concludo pagina vigesima nona: *Et porro sententiæ fautores, cujus nunc meritò certatur, satis superquæ declararunt ad plantarum generationem requiri vera, ac realia semina, (idem in eorum systemate quò ad radices, ac ramos) unde eruditissimus Auctor, ac apud huiusmodi sententiæ Patronos optimè meritis Franciscus Redi scriptum reliquit de generatione insectorum: credo terram post primas illas plantas, & prima illa animalia, quæ sub ipsa mundi primordia Creatoris jussu produxit, per se nec herbas, nec arbores, nec animalia qualiacumquæ perfectæ, vel imperfecta produxisse, & quòd omnia illa, quæ vel præteritis sæculis nata sunt, vel hoc tempore in, vel ex terra nasci videntur, ex semine plantarum reali, & vero, nec non ipsorum etiam animalium nascuntur, ut quæ mediante semine proprio suas species conservant: immò in eodem pariter sensu evulgata fuit à Bartolino aliàs à nobis citato, ac in sui confirmationem verba referente, quæ nos modò in medium attulimus.*

Hæc profectò sunt illa omnia circa Auctores generationi ex solo ovo patrocinantibus in meis observationibus expressa, quibus attentè consideratis nemo unquam existimabit inter assertores generationis plantarum ex

solo ovo me Dominum reposuisse Malpighium; immò quis oppositum non fatebitur? cui præfertim magis quàm Plato amica veritas: dum observationibus in oppositam sententiam adductis robur ex Malpighianis etiam auctoritatibus conciliare studeo, nulla mentione habita, quod ipse nasci plantas ex solo ovo asseruerit.

Quomodo igitur quod omninò à me infectum *malitiosè* facere potui? Vereor ne D. Malpighium satis excuset Petrus Servius scribens (a) *Odium ex ira nascitur; est enim, ut ait Augustinus, vetus ira* (b); *Per iram verò sapientia perditur.*

(a) *Instit. med. l. 2. mēbr. 7.*
(b) *D. Greg. l. 5. moral.*

Tantum igitur Antagonista noster efferbuit, ut circa præfatam sententiam quid de ipso, & quomodo scripserim à scopo aberraverit, quod forsitan ipsi facilè contigit animo voluenti, non arduum mihi onus subeundum, si ipsum quoque omnia ex ovo procreantem ostendere vellem; quare dolet veluti factum, quod fieri fortassè poterat, in quo sanè (c) *dum hostem quo pacto ledat respicit, propriam negligit utilitatem*; hoc est dum in meis confutandis opinionibus exardescit, atque suæ existimationis pessundatorem, immò & *malitiosum* prædicat, hisce vehementiùs commoti animi symptomatibus indicia meæ victoriæ jam præbet, & ut id pariter arbitretur quicumquè more illius Principis Sidonii Apollinaris amici (d) *oblectatur commotione superati, & tunc demum credit sibi cessasse collegam, cum fidem facit victoriæ suæ bilis aliena.*

(c) *Strob. Sermon. 20.*
(d) *Idem Sidon. l. 1. ep. 2.*

Sed quid studeo patenter evincere inter assertores generationis plantarum ex solo ovo me Dominum neutiquam collocasse Malpighium? demus (quod Viro clarissimo placet) demus, inquam, in meis observationibus ipsum quoque renovatoribus sententiæ omnia ex

OVO

ovo associatum: demus insuper me demonstrare tentasse, sumptis aliquot motivis ex sua platarum anatome, id in plantis haud perpetuò subsistere, quid inde quæso? qualem unquam patravi infandum errorem? ut *malitiosi* titulo mea ingenuitas calumnianda foret?

Verum si (e) *lapidis est non sentire discrimen inter laudantem, & vituperantem, sed Philosophi est non ita commoveri, ut ab honesto recedat*; mihi indulgeatur intra limites urbanitatis primò palam facere D. Malpighium attendere noluisse veram malitiæ quiditatem, ideòquè minùs perspecto vocabulo abusum: secundò illud Propertii ipsi regerere (f)

Objicitur toties à te mihi nostra libido:

Crede mihi vobis imperat ista magis.

(e) *Eleg. l. 3. eleg. 18. ex edit. Lutet. 1608. cum Com.*

Quò ad primum attinet, malitia, si Viris sapientissimis credimus, est (g) *mentis, atque animi depravatio à tramite veritatis devia*; quo sanè æquissimo decreto *malitiosi* labes mihi illata damnatur ipsa, & evanescit: Quandoquidem dum lamentatur *inter assertores generationis plantarum ex solo ovo* à me fuisse repositum; si ex illorum numero fuit? Si hanc sententiam tutatus est, eam in plantarum anatomes idea, atque sub fine primæ partis anatomes literario Orbi insinuans; non igitur ego similia referens à veritatis tramite recessi, neque ullatenùs *malitiosè* egi.

(g) *D. Ambros. Examer.*

Quòd verò non nullas ejusdem observationes, & cogitata in medium protulerim sententiam illam infirmantia, ob id forsan à veritate recessi? neutiquam sanè, cùm fideliter ex plantarum anatome illa transcriperim; neque igitur hac ratione *malitiosi* notam merebar.

Quapropter dum hæc omnia publicæ Literatorum

luci exposuit, ut legi possent, ac adverti, non de lectoribus doleat, at de se forsan in sui obsequium cupienti, alios illud idem credere, pro quo non credendo, ipse nihilominus probationes quasdam suggessit. Tantum igitur abest me *malitosè* locutum, quin hoc ritu potius ingenua mentis, ac animi rectitudine unicæ veritatis fautor extiterim.

Præterea si ad veritatem plenius illustrandam, ultra qualescumque meas animadversiones, ac tentamina, nonnullis Viri ejusdem clarissimi cogitatis fuerim usus, solidantibus omnia vegetabilia non ex solo, nec semper ex ovo produci, idè ne suis armis ipsum veriùs, quàm mendacium, voluisse jugulare dicendus ero? (h) *Rationi* (ajebat Aristoteles) *fides habenda est, si quæ determinatur, conveniunt cum iis, quæ sensu percipiuntur*: hinc si rationes ab ipso adductæ pro generatione vegetabilium ex solo ovo, & præsertim illæ à me in dubium revocatæ sensibus non consentiunt, utpotè aliter evincentibus; cur analogismo plantas inter, & animalia ab ipso speciosè exornato debebam severiùs mancipari, ut inspecta potiùs naturæ opera occulerem, seu aliter ab eorum genuino processu repræsentarem, ne seminalis ovi necessitas, arctatio integri individui in ovo, foliorum seminalium usus ipsi placentæ concors, aliaque id genus sui analogismi blandimenta corruerent.

Hæc porrò singula ingenuè molitum, quis me pro altero jugulando culpandum suscipiet? *Non sumus ii* (ut scitè loquitur Cicero) (i) *quibus nihil verum esse videtur, sed ii, qui omnibus veris falsa quædam adjuncta esse dicamus.*

Nec meherculè tam quereretur D. Malpighius, si in mentem sibi revocaret cedro dignum Hippocratis monitum (k) *Non pura corpora quantò plus nutries, tantò magis*

(h) Lib. 3.
de gener. c.
10.

(i) Ap. Jo.
Hieron. Sba-
ragli in ex-
ercit. Physic.
Anatom. de
Recent. me-
dic. stud. dis-
sertat. epi-
stolar. 2.
(k) Aphor.
sec. 2. Apho-
rif. 10.

gis lædes. Quamobrem dum novis rationibus, ac experimentis quædam ipsius theoremata veluti impinguare satègi, si horum aliquid læsionem sensit, causanda ejusdem impuritas, non autem offerenti pabulum vertendum vitio; sic enim se gessit quicumque

(1) *Fortunam domuit, numquamque levantibus alid*

Intumuit rebus, sed mens circumflua luxu

Noverat intactum vitio servare vigorem;

(1) *Claudius
Prob. & O-
lib. frat. con-
sul. Paneg.*

sic etiam maximum illud probitatis, ac ingeniorum portentum Augustinus propriis exemplis universos edocuit scribendo (m) *En adsum senex à Juvene Episcopo,* (m) *Epist. 75.*
& *Episcopus tot annorum à collega ne dum anniculo paratus sum discere.*

Ad repellendam in me evibratam *malitiosi* calumniam, uti plura nunc addere supervacaneum censeo, ita meum esse profiteor, juxta promissa, ostendere, Virum clarissimum eò amplius imputata mihi ægritudine laborasse, quò certiùs in ipsam incidisse, non unius tantum, at quàmplurium Literatorum respectu, ut in ipsius præsertim Opere posthumo facilè cernitur; sed omis- sis, quæ alios tangunt, & ad alios attinent, quantum ad me id palpabile fiet cuicumque, patietur me D. Antagonistæ à veritatis tramite deviationem in sua plantarum anatome aperire.

Exorsus itaque ab anatomes plantarum idèa confide- ro, ipsum initio ita sancire: *rerum natura tenebris obvoluta cum solo analogismo pateat, tota percurrenda venit, ut median- tibus simplicioribus machinis in sensum faciliùs occurren- tibus implicationes retexamus, & paulò inferiùs: ad plan- tarum perquisitionem animum postremò adjeci, ut diu hoc lu- strat mundo, gressu retroactò vegetantis naturæ gradu ad pri- ma studia (perfectorum scilicet animalium) iter mihi*

ape-

aperirem: paucis verò interiectis: hæc sunt ea studia, quibus animum elapsis annis detinui, & cùm GRAVISSIMA sint, plenaque ambagibus &c.

Enim limine mens clarissimi Auctoris, ut causam analogismi retexendi cohonestet, tantillum à veritate devia, dum vegetabilia animalibus simpliciores machinas existere primùm ponit; ast in progressu, ut triumpharet analogismus, stirpium corpora ferè ut illa animalium com-

(n) Plant.
Anat. p. 1. c.
de Cort. in
princ.

posita recognovit asserens (n): plantarum organicum corpus ad varia naturæ obeunda munera suis integratum partibus anatomici cultri, vel saltem oculorum aciem non eludit, & licet quælibet ipsius pars omni vasorum contextura donetur, varia tamen in ipso, **VELUT IN ANIMALIBUS,**

(o) Ubi sup.
p. 2. tit. de
Radic. Plât.

regiones designari possunt: quod alibi repetiit (o): rudi igitur, prout licuit, indagine præcipuas partes, quibus plantæ integrantur, scrutati sumus, & attenta analogia, quæ in animalium, & vegetantium organis elucescit, actiones, & usus particularum cursim indicavimus. Rursus circa finem anatomes plantarum idæ, sic habet: Hisce delineatis probabiles aeris usus in plantis eliciam, consideratis insectorum trachæis aerem ad quamcumque corporis partem deferentibus, cùm tamen valde probabile sit, ultra vitæ communicationem, beneficio aeris plantas sursum erigi in germinatione, tales conservari in augmento &c. Denique, ne prolixior sim; quæcumque partes solidæ, ac fluidæ constituendo corpori, secundum quod vivens, ac vegetans est, exiguntur ab animalibus, totidem observatas in plantis (immò fortassè plures) in sua plantarum anatome reperietis. Quæ cùm ita sint, seu melius cùm taliter nominentur; quantum deinde veritati congruet, plantas simpliciores machinas prædicare?

Cæterum non negaverim, ipsum minimè addidisse,

externorum organa sensuum in stirpibus detecta, quæ non tam simplici simularium, ac dissimularium partium mechanismo excitantur; undè hac ratione vegetabilia potuit simpliciores machinas appellare.

Verùm tamen, ut nova rursus à veritate deviatio innotescat, in memoriam revocandum, nihil anatomicorum adeò mentes exercuisse, quàm organicam externorum sensuum compagem ad sensationes tam diversas ab unoquoque illorum edendas, & adhuc harum respectu tam simplicem; hinc celebris inter anatomicos Thomas Willis (p) confessus est: *De reliquis autem sensoriis (olfa-* (p) Tom. 2. de sensu in gener. cap. 10.
ctus scilicet, tactus, & gustus) res explicatu magis ardua videtur.

Nihilominus tamen visum, atque auditum majores adhuc pati difficultates idem arbitratus est circa finem, capitis scribens: *Quò ad ordinem, sive methodum, qua de sensibus speciatim consideratis agendum est, si illorum præstantia, sive dignitas respiciatur, apud omnes in confesso est, quòd visus, ac deinde auditus prærogativam jure vendicant; at verò quoniam scientia facilius, ac semper felicius à notioribus ad minus nota procedit, idcirco à tactu, ut potè sensu maxime communi, cujus item ratio formalis explicatu facilima videtur, ordiendum esse duco.*

Quomodo igitur veritati consentiet, phytologicam anatomen fuisse ab Auctore nostro institutam ad Zootomiam dilucidandam, quando plantæ cum animalibus tantùm conveniunt in iis, quæ minores habent difficultates, & ex adverso partes illæ, ad quas Gordianus nodus restringitur, nec etiam tenui analogismo obumbrantur in plantis? Idcirco non mirum, contraria D. Auctoris fuisse facta promissis, dum super fundamentis eorum, quæ in animalibus noverat Vir magnus anatomes plan-

plantarum molem erexerit, illustraverit, ut initio fecundi Capitis luculenter ostendi.

Verùm hisce levioribus potiora succedant, D. Auctoris animum à veritate devium firmantia: hùc enim alios invito ad attendendum illum analogismum, quo menstruas purgationes ipsi placuit in stirpibus imaginari, non tam veritati, quàm gloriæ analogismi promovendæ intento.

(q) *Anat.*
plant. t. I. lit.
de flor.

Inquit enim D. Malpighius (q) *Interdum dubitavi, an florum folia in suis utriculis succum excoquant, quem intro refluente tenello utero, & seminis inchoamento affundant, sicut de reliquis surculorum foliis probabiliter deduxi. Quandoque satius credidi, foliorum ministerium in congrui humoris depuratione versari; plura enim seminalium particularum precipitationem remorari, & impedire possunt: & licet in amentaceis stamina, & folia immediatè uterum non ambient, sed aliquantisper distent; surculi tamen contentus humor purior reddi potest amenti eruptione, ut expeditior, & defecator in uterum irruat. Huic pariter muneri subserviunt ultra stamina fungi, & papilares utriculi, seu capsule terebinthinam effundentes, unde fas est dubitare naturam plurimum humoris, huncque diversæ substantiæ seminum generationi incongruum, per hæc quasi emunctoria eliminare; hinc fortassè non incongruè derivato nomine MENSTRUÆ purgationes, quæ in mulieribus conceptionis tempora proximè antecedunt, velut FLORUM eruptiones succedunt, & sicut determinata succi portio per stamina, & floris folia excernitur, ITA IN VIVIPARIS, quæ conceptus particulas quoquomodo inficere possunt, singulo mense cribratæ per uterum foràs protruduntur, ut RELIQUUM DEFÆCATI SANGUINIS in utero stagnantis faciliùs vi seminis FÆCUNDATUR, & IN ANIMALIS NATURAM DI-*

DIRIGATUR. Et quoniam in menstruorum eruptione maturitas quædam temporis requiritur, ut prorumpant, ritèque celebrentur: **ET HIS SUPPRESSIS GENERATIO TOLLITUR,** & vitiatur. Ita florum pariter productio in plantis non illicò succedit, sed post determinatum tempus, nec perpetuò fecunda sunt semina &c. & paulò post: floris folia tenello utero custodiæ gratiâ elargita, si plus justo luxurient multiplicatis exortibus, & planis (ut in **PLENIS FLORIBUS** observavimus) vel **SEMINA MANCA REDDUNTUR, VEL DEFICIUNT,** & nullus plerùmque uterus adest, undè probabiliter dubitare possumus, an singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumantur, nullæque lignæ fibræ uteri structuræ, & colliquamenti vesiculæ reliquantur, & ita **INFÆCUNDI** contingant flores; sæpiùs avulsis floris foliis antequam biarent, in tulipa præcipuè, expectavi, an stylus, seu denudatus, & depauperatus uterus incrementa caperet, & interdum ejusdem incrementum remorari observavi, quandòque quædam semina absque noxa debitam sortita sunt magnitudinem, undè adhuc dubius sum, an floris folia à solis, & externi aeris inventibus conatibus tenellum uterum tutentur, an ulteriùs etiam depurando præparent auctivam seminis materiam.

Hucusque exarata multa continent, nescio an dixerim, paradoxa, quorum potiora delibasse sufficiet, sumpto ab illis verbis exordio: Sicut determinata succi portio per stamina, & floris folia excernitur, ita in viviparis, quæ conceptus particulas quoquo modo inficere possunt **SINGULO MENSE** cribratæ per uterum foràs protruduntur. Purgationes singulo mense accedentes certè in nullis viviparis excepta muliere notantur. Igitur (ne crassam nimis hallucinationem Auctori nostro imputemus) re-

146 VINDICIARUM VERITATIS

stat dicere, non sat ipsi esse plantas viviparis quibusdam, imperfectioribus assimilare, at eas speciatim homini similes velle. Sed hæc etiam missa faciamus magis ea attendentes, quæ in hunc modum prosequuntur: *UT RELIQUUM DEFÆCATI SANGUINIS IN UTERO STAGNANTIS FACILIUS VI SEMINIS FÆCUNDETUR, ET IN ANIMALIS NATURAM DIRIGATUR.*

Oh incertam veritatis conditionem Malpighiano microscopio subjectam! quot varias in generationis theatro assumis facies? Hic menstruæ purgationis analogismo in animalibus æquè ac in plantis accommodata insinuas, factuum genesis in viviparis ex fœmellæ sanguine, & masculeo spermate resultare, juxta Galenicorum scholam Jo. Heurnii calamo unanimiter scribentem (a):

(a) Tom. 2. l. de morb. mulier. cap. 6. de Mola.

Talia autem sunt utriusque erga se sexus semina; illa enim miscent se, ac agunt ita, ut unum inde fiat semen, & corpus unum vivum &c. & inferiùs: Quid igitur vis illa agens in semine ita mixto agit? producit filamenta quædam partium solidarum, quæ deinde agunt in sanguinem. Nam illud dicimus semen FÆCUNDUM, quod jam tale est redditum, ut AGAT IN SANGUINEM.

Alibi verò, ut reviviscens analogismus (omnia scilicet ex ovo) firmetur, etiam vivipara ab ovo excludi, talibus ad assensum hortaris (b): *Vetus est Empedoclis dogma, plantarum semina ova esse ab iisdem decidua. Ovorum species tam varice sunt, ut ad unicam naturam referri nequeant: IN VIVIPARIS enim à primordiis in OVARIIS, quæ testes vulgariter dicuntur, exigua continentur OVA, in quibus cicatrix colliquamenti portione ambitur; hæc autem in uterum delapsa, & ibi fecundata, adveniente ab utero nutritio succo, in novum excrescunt OVUM adaucto sensim*

(b) Anat. plant. p. 1. in juv.

con-

contento fœtu. In pennatis & oviparis &c.

Ex his igitur tam variis quænam tua fuerit sincera facies? Forſan depositis larvis in ſcenam analogiſticam manifeſta deſcendis, cùm additur: *Et quoniam in menſtruorum eruptione maturitas quædam temporis requiritur, ut prorumpant, ritèque celebrentur, & HIS SUPPRESSIS GENERATIO TOLLITUR, & vitiatur.* Ita ſorum pariter productio in plantis non illicò ſuccedit, ſed poſt determinatum tempus, nec perpetuò fœcunda ſunt ſemina.

Quò hanc comparationem intimiùs perpendo, eò triſtior larva mentis oculis obverſatur; quandòquidem tantùm abeſt ſuppreſſis menſtruis tolli, aut vitiari generationem, quin pluriès, ſivè illa morboſè ceſſaverint, ſivè etiam nunquam apparuerint, fœliciter ſecuta fuerit, atque in dies contingere valeat; cujus rei fanè non ignarus Oſwaldus Grembs aſſerere non dubitavit (c): *Fœminarum autem menſtruum ſuperans, vel deſiciens, irregulare, viſcidum, putidum, itèm dolores, licèt conceptionem retardant, non tamen ſpem conceptus auferunt.* Clariùs hoc idem teſtatur Zacchias his verbis (d): *Non deſuerunt tamen non nullæ, quæ nullo modo purgationes expertæ, generarunt tamen, de quibus, & ſimilibus rebus eventus rarioribus vid. Schenkium &c.* Illud certum eſt faciliùs eſſe, mulierem menſtruis deſtitutam in ætate tamen habili concipere, quàm eam, quæ à natura ob majorem, & maturiorem ætatem idipſum patitur. Et id circò licèt menſtruorum deſtitutio, ubi ageretur de partus ſuppoſitione, etiam in muliere generationi per ætatem habili, facere poſſit præſumptionem ſuppoſitionis partus (de qua tamen nihil Maſcardus &c.) eò quòd non præſumatur apud Medicos ea concipere poſſe, tamen hoc ex iis NON eſt, quæ inter eventus rariora, & mirabilia ſit reponendum. Eſſet ergo ea præſumptio ſterilitatis in muliere menſtruis deſtituta alicu-

(c) In Arbor. integr. & ruinof. hom. l. i. c. 8. de uſu part. §. 14. n. 9.

(d) Queſt. me. dico-legal. t. 1. l. 3. tit. 1. queſt. 2. n. 20. & ſeq.

jus momenti. NON faceret autem certam, & indubitatam ejus rei fidem, si esset in ætate habili.

(e) *Obfer.
medic. l. 4. de
concept. ob-
servat. 1.*

Verum, ut id luculentiùs firmetur, huc advoco Jo. Schenkium, apud quem invenio (e) Auctorem scholiograph. ad cap. 58. lib. 1. Hollerii de curandis morbis, Nicolaum Guainerum, Brasavolum, Fernelium, Rondeletium, Petrum Toletum, Trincavelam, Culmannum, Joubertum, Marcellum Donatum, Bertinum, Herculem Saxoniam, item Georgium Schenkium, Bartolinum, & Rhodium, invenio, inquam, hos omnes propriis observationibus testantes, se vidisse mulieres omni menstruorum stillicidio penitus orbatas, & adhuc optima gaudentes valetudine, quæ multos partus feliciter ediderunt: quod ultra præcitas plerique adhuc recentiorum suis experimentis didicerunt, ac literis consignarunt, inter quos Dominicus Panarolus, ubi sic habet (f): *Pregnantem quinta vice mulierem observavi non solum nunquam menstruatam, sed etiam proba sanitate fruentem.*

(f) *Polycarpon. Obfer.
medic. Pen-
tecost. 1. ob-
serv. 15.*

Tantis ergò manentibus insignium virorum observationibus, quomodo veritati congruet assertum illud, quòd *menstruis suppressis generatio tollatur, aut vitietur?* Nec prudens Lector facile dabit, talia D. Malpighio inobservata penitus extitisse, sed mens à vero devia, ut majorem analogismo suo probabilitatem conciliaret, protulit infæcundam fore sine menstruis mulierem, plantasque, nisi floreant, fructus non parere; ideòque flores, & catamenia eandem proportionem sortiri.

Neque hìc finem habet ratiocinii fallacia tam ex parte illius claudicans, cui fit comparatio, quàm ex parte comparati subjecti; quandoquidem, si flores necessario deberent præcedere fructuum, hoc est feminis fæturam

ram

ram, tamquàm destinata instrumenta depurandis particulis plasticis intra ovum vegetabile condendis, sequeretur bona semina produci non posse nisi præcedentibus floribus, quod quantum distet à vero semen arachidne, mercurialis, lupuli, cannabis, nec non capillarium, examen, castigatori meo extra dubitationis aleam ponet.

A capillaribus itaque exorsus recordor, D. Auctorem nostrum de uterorum augmento, ipsorumque succedente forma, docuisse (g): *In phylitide majori utitur munificentia natura, nam ab inferiori foliorum parte disrupta cuticulà ingens hiatus in singulis amplioribus areis aperitur, ita ut copiosa erumpant semina. Quid simile in scolopendrio, & polypodio molitur natura. In bujus exteriori foliorum superficie globulorum racemi hinc inde ab excurrente costula pendent. Hi primò virides sunt, tandem eruginosi. Racematim pediculis mediis ab interiori substantia pendent. Primò etenim tumor inter utramque folii cuticulam eminent, & diducta epidermide GLOBULI ERUMPUNT, quorum structura mirabilis est &c.*

(g) Tom. I.
anat. plant.

Ex his clarè patet ipsum novisse plantas florum expertes, & adhuc feminum uberima prole fecundas; nec planè hallucinatus est, testimonio etiam clarissimi Turnefortii (qui exactiorem aliòquin seminum cronologiam exaravit adjunctis icônibus) hoc idem ita firman-
tis (h): *Plurimis plantis natura flores negavit, seminaque tribuit, quæ visum penè fugiunt, quapropter earum notæ à foliorum forma peti debent*: Et sub hac classe collocat omnes capillarium, & ophioglossi infimas species, quæ profecto paucae non sunt, cum 328. circiter numerum hactenus impleant.

(h) Instit. rei
herbar. class.
16.

Quare ex hoc jam primùm deducitur, quòd sicuti in non paucis mulieribus (uti dictum) non obstante mensum

sium defectu fœcundis, hoc indicium omnimodam ad concipiendum excludit mensium necessitatem, ita in nunquam florentibus capillaribus primò, ac simpliciter mera semina erumpentia menstrualem florum præcedentiam pro hujusmodi conceptibus declarant absolute superflua.

Quòd si hoc argumento quis nollet fidere cogitans idem in vegetantium, ac animalium familia accidere : nimirum quòd multæ pariter brutorum species, ut quadrupeda, eòque magis volatilia absque ullo menstruæ purgationis onere fœcunditate non careant, omiſſis nunc, quæ faciliè regerere possem, saltem validam, ni fallor, meum assumptum confirmationem sortitur à lupulo, cannabe, & mercuriali, quæ tria plantarum genera in aliquot scinduntur inferiores species, inter quas celebris est (apud saltem plurimos) quæ maris, altera, quæ fœminæ titulo indigitatur, neutiquam D. Malpighio incomptæ existimandæ, ut potè in Bononiensi solo degenti, ubi abundantius, quàm alibi hæ plantæ (de cannabe loquor) coluntur, suntque omnibus notiores, quàm:

Canibus sit Delia nostris.

Itaque si species cannabis, lupuli, & mercurialis tum maris, tum fœminæ, vel omnes istæ, vel saltem aliquæ D. Malpighio innotuerunt, harum quoque peculiare differentias novisse oportet, quarum insignior est, quòd mares semina proferant sine floribus, fœminæ verò flores, quos nec umbratili quidem apparatu seminum vestigia sequuntur, ita consentientibus priscis, ac recentioribus etiam microscopio deditis phytologis. Quæ cum ita sint, quomodo hìc subsistet Domini Malpighii analogia inter fœminarum menstrua, & plantarum flores

flores, dum in hisce speciebus constat, quæ menstruant, hoc est florent, omninò steriles deprehendi, & exadversò quæ non florent sæcundo seminum partu propagationi suæ speciei studere. Nonnè, si ritè procederet paritas, sequeretur vivipara menstruis donata fore sterilia? Quid ad hæc D. Malpighius? qui tenebatur saltem causas depromere, cur statutis floribus pro menstruis plantarum, deinde capillarium species, cum lupulo, canabe, & mercuriali mascula absquè floribus adhuc uberrimos edant partus; necnon vicissim, cur lupulus, canabis, & mercurialis fœmina largiter florens, hoc est, juxtà ipsius placitum menstruens, nihilominus:

(i) — *sterilesque diu transigeret annos.*

(i) *Claud. de
Rapt. profer.
l. 1.*

His planè manifestus naturæ processus detegit Auctorem nostrum in hoc à veritate deviasse, scribendo naturam certo modo se gerere, cujus oppositum, nullo etiam microscopio, faciliè adnotaverat.

Denique ad postremam hujusce nodi solutionem arachyda mihi sit pro Macedonis ense. Celeberrima hæc planta per multos jam annos ante Malpighianam plantarum anatomen Honorio Belli primùm innotuit, postmodum Jo. Pona, Clusius, Jo. Bauhinus, alique recentiorum ipsam ampliùs evulgarunt; immò peritissimus rei herbariæ Jo. Bodæus (κ) alteram hujus speciem proponit nomine *Araco similis planta ex Hispania missa*. In hisce vegetabilibus insignis elucet proprietas meis votis apprimè favens: quandòquidem à caulibus flores erumpunt, quibus breves succedunt siliquæ seminibus gravidæ, & insuper circa nonnullas radicis extremas fibras intra telluris sinum nullis præviis floribus (utpotè nunquam conspectis) simillimæ nascuntur siliquæ semina asservantes eadem (attentâ formâ) cum illis in caulibus post

(κ) *Annot.
in Theophr.
Hist. plant. l.
1. c. 11.*

(1) *Tom. 1.*
l. 18. c. 4.

post florum evanescentiam enutriatis; propter quod Jo. Rajus in historia plantarum ad examen stirpium hujus generis accedens hunc generalem titulum ponit (1) *De leguminibus supra, infràque terram fructum ferentibus, seu arachyda*, sub quo præter arachydnas etiam alias plantarum species amphicarpos describit.

Hoc posito, si D. Malpighius: *SATIUS CREDIDIT foliorum florum ministerium in congrui humoris depuratione versari*, ut ex ipso defæciatione intra ovulum collecto reale semen gigneretur; quomodo hoc, inquam, posito, natura in his plantis non tantum fert semina in caulibus, ubi humoris congrui secretio per flores præcedente instituta est; at insuper in radicibus, in quibus cum nulli præcesserint flores, nullam defæciationis præparationem secutam ejus theorematâ suadent.

Istud profectò magis vexat Malpighianum analogifmum, quàm capillaria cum cæteris, quæ sine floribus adhuc fœcunda existunt; nam plantæ hujusmodi cum ad flores edendos improprietatem sortiantur, nihilominus servandæ speciei gratiâ debebant semina parturire: ast verò arachydnarum genera (in quibus ritè menstrua procedunt, nempe statò tempore in caulibus flores comparent, quibus aptissima ad secernendas impuriore particulas vasa asservantur, testimonio seminum ibi copiosè, ac fœlicitè erumpentium) ut quid tanta filiquarum, ac seminum luxurie in radicibus superfluè, penè dixerim, abundare? Natura uti non deficit in necessariis, ita non abundat in superfluis. Quare si reparandæ speciei necessitas non exposcebat arachydnarum radices seminibus onerari, non id tamen vitiosa prodigalitate peractum, at necessariæ liberalitatis impulsu, ut mēs scilicet humana meliùs erudiretur, flores neutiquam esse

esse plasticarum particularum depuratoria instrumenta, nec debere feturam seminis necessariò præcedere, quod sufficienter aliquot specierum exemplis æquum fuit comprobare, ac ostendere.

Neque verò, ad evincendum ampliùs Auctoris nostri animum à veritate digressum, mihi hæcenus allata sufficiunt; siquidem suspicor, non facile ipsum aliis cedere, assuetum, posse hanc adversùs observationem comminisci circulum succi terraquei in plantis, ab inferioribus ad superiora, & è contra; adeò ut in arachydnæ radicibus semina utique sine floribus eatenus procreentur, quatenus jam satis particulæ plasticæ per caulium flores depuratae, & in radices circulationis lege partim regressæ, ibi quoque valeant combinari, & sub forma ovuli seminalis erumpere.

Ut igitur ab hac suspicione me, simulque eruditos Lectores vindicem, opportunum censeo ad experimenta confugere; experimenta autem sunt, quæ hujus rei gratiâ in hunc modum tentavi. Sumpsi aliquot stapelianæ arachydnæ individua, (seorsim in fictilibus condito semine) quæ insolerti etiam mangonio, post quinquaginta circiter à satione dies, in pluribus ramusculis florum rudimenta promere caperunt; tunc diligenti forfice cæpi & ego hujusmodi rudimenta à cauliculis attentiori acie lustratis rescindere, talem jugiter intentans injuriam, donec post Julii initium impatientes plantæ offensarum, & æstus, propriæ vegetationi juxta solitum marcòre squalido finem fecerunt, tùm ego in versis fictilibus, distictâque involuente radices terrâ, conspexi pendentes ab ipsis filiculas perfectò omninò semine prægnantes, quæ semina à me telluri commissa promptè autumnali tempore vegetarunt, & ita omnimodæ suæ perfectionis

nis certissimam fidem reddiderunt.

Hoc experimentum (præter alias, quæ addi possent rationes) eò alacriori calamo exposui, quò clariùs patet, circa semina vexatę adeò arachydnę è radicibus progenita, non posse cadere suspicionem de prævia ipsorum substantiæ præparatione ministerio florum peracta, cùm hi, antequam ferè oriri cæperint, acuratissimè fuerint ablati.

Præterea verò (ne quidpiam dissimulem) huic observationi haud obesse possunt quæ ipse docuit in plantarum Anatomes idèa, videlicet: *In CÆPIS* binc inde à centro *GEMMÆ* custodiuntur, in aliis verò, & consimilibus gemmarum loco multiplicia custodiuntur *QUASI* semina, quæ *SOBOLES* appellantur, quæ nihil aliud sunt, quàm *SEMINALIS* quędam caro. utriculis constans, elegantem in medio plantulam laminis conflata cum erumpentibus radicibus custodiens.

Hæc, inquam, omnia nihil obesse possunt, cùm ipse loquatur de *SOBOLE* tamquam *GEMMA* ad bulborum radices erumpente, ad cujus productionem tantùm abest debere flores præcedere, quin potiùs pro legitimis istorum parentibus ipse alibi gemmas recognoscat: mea autem obiectio versatur circa ovulum realiter seminale quatenus à radicibus genitum, pro cujus conformatione requiri juxta ipsius placita præexistens floris organum tum superiùs vidimus, tum clariùs infrà. Licèt verò ipse hujusmodi *SOBOLES* nil aliud esse quàm feminalem quandam carnem affirmet: attamen realia semina, neutiquam esse perspexit, hinc superiùs *QUASI SEMINA* nuncupavit.

Rursùs, quòd ipse meras gemmas in feminali hac carne recognoscat patenter, elicitur ex alibi in harum propositionum explanationem ita exaratis (a) *Undè contentus*

(a) *Anat. plant. par. 2. tit. de radic. plant.*

in bulbosis foliis humor adventante vegetatione turgēt, & per propria vasa in gemmæ radicem derivatur, & non parùm absumitur, quod in plerisque bulbis, & præcipuè in hortensibus CÆPIS in aere appensis nullo adveniente exteriori humore germinantibus occurrit; quin & in tulipa, gladiolo, & similibus SOBOLES quàm plurimæ, ut vidimus, inæqualibus pediculis trunco continuantur, quibus tabescentibus emancipantur, undè quasi pendulæ GEMMÆ videntur. Hæ itaque GEMMÆ novas emittunt radices, & sui juris factæ propriis præsent muneribus.

Cæterùm his doctrinis minimè comprehendi plantas amphicarpos vocatas, etiam ii, quibus non contigit cuncta ex ovo nata supponere, profitentur; ita Jo. Pona adversus illos, qui plantas, radices quasdam polylobas ferentes, pro arachyda posuerunt (uti præstitit Fabius Columna, terræ glandes Dodonæi pro legitima Theophrasti arachyda existimans (b)) scriptum reliquit (c) *E in vero altra pianta non è conosciuta da Moderni, che meriti nome d' Amphicarpa, cioè che produca due frutti così sopra terra, come sotterra simili l' un l' altro, come fa questa (idest Arachyda) dal Belli proposta; perche si bene altri hanno divulgato per arachidna diverse piante, non sono però di due frutti l' uno simile all' altro, mà SOLO FRUTTI SOPRA TERRA, E TUBERE SOTTERRA-NEE.*

Itaque si ruberosas radicum gemmas à seminibus ritè distinxit simplex Pharmacopola (insignis tamen) Pona, multò magis Malpighius insignior naturæ Mysta. Quapropter sic concludamus. Per allegatos textus deducitur, D. Malpighium aut cognovisse tales gemmas CÆPARUM, TULIPÆ, GLADIOLI, & similibus radicibus adnatas esse, aut non esse vera, & le-

(b) Minus cognit. 29. rar. stirp. Ecphras. p. 1. cap. 136. (c) Nella descrizione di monte Baldo pag. mibi 78. 29. seq.

156 VINDICIARUM VERITATIS

gitima semina? Si deducitur agnovisse realia utique non esse, ac legitima semina; objectio à me proposita horum hypothefi innixa, ut jam monui, ab illis cum vate se expedit (d)

(d) Ovid. Fa-
stor. l. 2.

Nil mihi vobiscum est.

Si postea novisse deducitur bulbacearum gemmarum soboles formalia esse, ac legitima semina, quapropter dixerit: *Nil aliud sunt quàm SEMINALIS QUÆDAM CARO utriculis constans, elegantem in medio plantulam laminis conflata cum erumpentibus radicibus custodiens*: Mihi novus jam aperitur campus ipsius à veritate deviationem ostendere. Quandoquidem plantæ gladioli, cujus meminit, è semine natæ, procul dubio (ut sæpe observavi) antequam prima vice floreat, gemmarum soboles (quasi semina juxta ipsum) circa radicem, & bulbum producant: sic etiam si tulipis fructificatio impediatur, detruncatis nimirum statim apparentibus floribus, earum bulbi numerosiores pandunt gemmas; ex quibus magis colligitur, nec flores menstruis purgationibus esse re ipsa analògos, neque ad præparationem plasticarum particularum destinari sive in reali, ac legitimo semine, sive in gemmis (quando hæc alterum semen essent) coeuntium.

Tandem in suscepti oneris complementum, ostendendi scilicet, quòd D. Malpighius portitorum more (quorum meminit Petrus Mattheus (e)) tam rigidus fuit in exigendo, non quod à natura verè ordinatum, sed quod ipsi arrisit magis, ut analogismus subsisteret, observo ultimas textus jam allegati periodos, statuantes: *Floris folia tenello utero custodiæ grati à largita, si plus justo luxuriant multiplicatis exortibus, & planis (ut in PLENIS FLORIBUS observavimus) SEMINA MANCA*
RED.

(e) Tom. 3.
Hist. di Fran-
cia l. 2. nar-
rat. 3.

REDDUNTUR, VEL DEFICIUNT, & nullus plerumque uterus adest, unde probabiliter dubitare possumus, an singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumantur, nullaeque lignae fibrae uteri structurae, & colliquamenti vesiculae relinquantur, & ita INFÆCUNDI contingant flores. Sæpius avulsis floris foliis, antequam biarent, in tulipa præcipue, expectavi, an stylus, seu denudatus, & depauperatus UTERUS incrementa caperet, & interdum ejusdem incrementum remorari observavi; quandoque quaedam semina absque noxa debitam sortita sunt magnitudinem, unde adhuc dubius sum, an floris folia à solis, & externi aeris & ventibus conatibus tenellum uterum tutentur, an ulterius etiam DEPURANDO PRÆPARENT activam seminis materiam.

Hic Auctorem nostrum in florum petalis varium effingere Protheum quis non videt? Prius namque floris folia nobis ante oculos posuit sub specie secretorii organi substantiæ plasticæ in feminale ovulum congerendæ, dum scripsit: & sicut determinata succi portio per stamina, & FLORIS FOLIA excernitur, ita in viviparis &c. nunc verò variata muneris facie in tutamen feminalium capsularum migrant novi systematis imperio: FLORIS FOLIA tenello utero CUSTODIÆ gratiâ elargita: Verum hoc plenius infra. Interest enim magis, illam modo D. Malpighii sanctionem expendere, videlicet floris folia: Si plus justo luxurient, multiplicatis exortibus, & planis (ut in PLENIS FLORIBUS observavimus) vel SEMINA MANCA REDDUNTUR, vel DEFICIUNT, & nullus plerumque uterus adest.

Oh fallaciam hoc viro minimè dignam! Ignoscat qui vult Auctori nostro asserenti, PLENOS FLORES feminum fore infæcundos, supposito, quod ipse non ob-

observaverit (quamvis debuisset) aquilejam, melanthium, asterem supinum, tagetem phistulosum, calendulam hortensem, chrysanthemum creticum flore partim candido, partim lateo; item chrysanthemum folio valde laciniato flore croceo, aliasque hujusce indolis plures species polypetalo *PLENORUM FLORUM* censu ditatas, & nihilominus seminum æquè fecundas, ac sint ipsis omninò similes, sed simplici dum taxat flore gaudentes. Quod enim ad me attinet, non tam facilem excusationi locum inveniet, cum impossibile existimem, accuratum plantarum intus, & in cute scrutatorem non sæpius saltem vidisse malvam roseam folio subrotundo, caryophyllos hortenses, rosamque pariter hortensem vulgarem *PLENIS FLORIBUS* luxuriantes, & seminum adhuc feraces, eoque magis cum ob frequētissimam hujusmodi stirpium ubertatem, id ne rizothomos quidem, ac mulierculas lateat assuetas caryophyllorum culturæ, quò plenioris sunt floris, eò libentius incumbere, ut genitum ab ipsis magis energeticum semen sationi destinantes, amænioribus plenorum florum deliciis suos pensiles hortos exornent.

Postquam verò stirpibus hisce polyanthis (ut more Botanicorum loquar) noster Auctor sterilitatis veluti calumniam intulit in rimanda hujusce phænomeni causa, rationem insuper suo magis analogismo, quàm naturæ accomodatam adjecit his verbis: *Unde probabiliter dubitare possumus, an singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumentur, nullæque lignæ fibræ UTERI structuræ, & colliquamenti vesiculæ relinquuntur, & ita IN FÆCUNDI contingant flores.*

Non tam probabilis ipsius erit dubietas apud alios, qui systematis contextum attentius pensitaverint; quandoqui-

doquidem si floris folia à natura instituta sunt ad cribrandas particulas plasticas, seu tenellos uteros custodiendos, quò magis illa multiplicabuntur, eò vegetativa principia puriora evadent, atque uteri magis custodientur, undè & feminalia ovula gigni perfectiora, nec non tutius debebunt auferre; quotidiana etenim firmat autopsia, quò plures ad eundem effectum confluunt compatibles ejusdem activitatis causæ, eò citius, aut melius ipsum excitari. Sic adulti, junioresque primam ciborum in ore coctionem pueris, ac senibus felicius peragunt, cum plura dentium, quàm illi fortiantur trituratoria ciborum in strumenta; sic etiam qui cutis integumentum pluribus à natura foraminibus pervium adepti sunt, quò magis ista patent, eò minùs ægrotant cum eorum massa humoralis expedità magis transpiratione à nimio excrementitiarum fuliginum inquinamento præservetur, juxta statèris confirmationem à nunquam satis laudato Sanctorio ita habitam (f) *Quibus aliquid perspirabilis in vehementissimis caloribus æstivis exhalare prohibetur, calor est molestus, quibus verò perspiratio omni ex parte est libera, calor non est molestus.* Sic denique (ut plura fileam) hyemali tempore ab externis aquilonum, ac brumæ insultibus homines multiplicatis integumentis propria corpora defendere didicerunt.

(f) De static. medic. sec. 1. de ponderat. apboris. 78. & a libi.

Nec planè in contrarium adducta ratio: Quòd singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumentur, nullæque lignæ fibræ uteri structuræ, & colliquamenti vesiculæ relinquuntur ullam videtur vim facere; cum falsum apprehendatur absolute, in plenis floribus nullas lignæ fibras structuræ uteri superesse, quò saltem in hortensibus rosis ubiquè observantibus animadvertere facile potuit. Harum etenim pleni flores, hoc est multiplicia

petala nudis etiam oculis patentissimo super utero (ut cum Auctore nostro loquar) propriam expandunt vegetantis purpuræ majestatem.

Præterea quænam ipsum dubitandi ratio præmebat, flores scilicet sterilefcere elongatis in folia, & absumptis fistularum fasciculis, nullisque fibris uteri structuræ relictis, si hujusce dubiif caliginem familiari poterat microscopii præsidio detergere; illius, inquam, microscopii, cujus ope toties aliis ferè imperceptibilia, tamquam sibi perspecta, prodidit: etenim adversus me castigationes intentans, microscopio favente, in nondum facto cucurbitæ semine distinxisse fatetur non radices tantum, sed & minimas earum fibrillas. Amplius verò in phaseolis non dum terræ fotum expertis: *caulem insignem fibris ligneis, & utricularum seriebus constantem CONSPICUE* attigit: Et in cataputia nascente exillimas alias partes longè tenuiores, quàm sint fistularum fasciculi, & fibræ lignæ in floribus plenis; nam magnitudo compositi integri proportionem cum suis componentibus servat.

Et nihilominus idem Vir clarissimus anatomicam plenorum florum historiam aggressus, neglecto veluti microscopii usu, de illorum textura à naturali processu degenerante ambigere maluit, quàm ipsam solemnimore explorare; nescio an ita suadente grati analogismi rigore, an præconcepto mea refellendi, quibus obtemperandi veniam dedit Pindarus scribens: *simplicem veritatem semper non esse proferendam.*

Cæterum tamen pro hujusce disquisitionis complemento experimentum affert, ex quo aliquale lumen suæ dubietati affulgere autumat (mihi verò majorem offundit caliginem) dum inquit: *Sæpius avulsis floris*
fo-

foliis, antequam biarent, in tulipa præcipue, expectavi; an stylus, seu denudatus, & depauperatus UTERUS incrementa caperet, & interdum ejusdem incrementum remorari observavi, quandoque quædam semina absque noxa debitam sortita sunt magnitudinem, unde adhuc dubius sum, an floris folia à solis, & externi aeris irruentibus conatibus tenellum uterum tutentur, an ulterius etiam **DEPURANDO PRÆPARENT** auctivam seminis materiam.

Ex allato experimento difficillimum mihi redditur, qua ratione Vir magnus alterutrum insinuare intendat, immò utriusque in florum foliis munus, quando memoratum tentamen manifestum suggerit argumentum, comprobans petala esse immunia à cogitato tutandi tenellum uterum famulatu, materiamque auctivam præparandi.

Quandoquidem si avulsis florum foliis, antequam biarent, in tulipa præcipue vidit quædam semina absque noxa debitam sortita sunt magnitudinem. Quæso Virum ingenuum, quid in his tenellum uterum tutatum est? Quid auctivam materiam præparavit? Non profectò floris folia, cum hæc avulsa fuerint antequam biarent. Igitur in tulipa rectè colligi potest neutrum ex his muneribus à florum foliis præstari, sicuti nec præstari innotescet in cæteris plantarum speciebus, circa quas idem repetatur à me in variis centies probatum experimentum.

Neque illud suffragatur, quòd avulsis florum foliis: Uteri interdum incrementum remorari observaverit Dominus Malpighius; siquidem notare est, id fuisse in tulipis **PRÆCIPUE** expertum; quæ etiam nullatenus læsæ Malpighianos uteros expandere, ac perficere semina plerumque recusant: Imò novum non est peritioribus Botanicis, plurimas stirpium species (esto in floris

foeliciter abeant) ab omni insuper noxa diligentissime custoditas, attamen raro, tuncque per pauca semina educare; undè & mihi per annos sex supra viginti studiosæ stirpium culturæ dedito binas tantummodò contigit in vulgari purpurea iride seminales capsulas perfectis feminibus gaudentes intueri, & colligere; in lilio autem convallium semel tantum triplicem seminis baccam, tamquam rarum munus laudato aliàs Domino Scherard dono datam, & in jasmino Catalanico non nisi unica vice unicum etiam semen; similiter in polygonato erecto flore stellato fertili dicto Morisoni, jam per sexdecim annos à me exculto, & prosperè quot annis florente, semel tantum vidi semina è tribus diversis plantis eodem tempore genita; & (ne longior sim) vincam pervincam tum majorem, tum minorem, quæ sunt plantæ vulgares, quovis anno conspexi florum divites, at numquam semina, nec seminalium capsularum rudimenta meis oculis objecerunt. Quibus ita se habentibus nemo non videt, ex eo quòd avulsis feminalibus foliis non semper, sed quandoque tantum perfecta semina secuta sint, id pro hujusmodi foliis non satis arguere proprium, ac specialem concursum ad pericarpia, ac semina perficienda, cultodiendaque.

Et sanè ad absolvenda petala saltem à feminalis capsulæ tutela, adeò ut nec Auctori nostro ambigendum superesset: *An floris folia à solis, & externi aeris irruentibus conatibus tenellum UTERUM TUTENTUR*; *an ulteriùs etiam depurando &c.* sat erat absque alia in tulipis florum refectione in mentem redigere, quod idem Auctor antea docuerat, scilicet in *Cucubita fructus, seu uterus infra floris basim primò*

tur-

turget, ET TANDEM FLOS suis instructus staminibus, & foliis aperitur, cui addere in promptu erat melones, pepones, citrullus, cucumeres, balsaminam Matthioli marem, cucumerem Hermannii zeylanicum maragofam dictum; narcissos, aliaque non pauca seminales capsulas floribus subiectantia, ne hic memorem varias arbores longè à floribus fructum ferentes. Igitur si harum tenelli uteri defensam exposcunt, si id ex nostri Auctoris placito florum foliis incumbit tamquam alterum proprium munus; quomodo in tot plantis novercans natura tutelam non circumtutandum corpus locavit? Forasan suadere sibi quis poterit, florum folia quibusdam in plantis instar chlamydis totum uteri, seu pericarpium corpus involvere, aut verò in aliis, tamquam galeros simplices, non nisi verticem cooperire, ne corripiantur rheumate parvuli fœtus?

Oh quàm egregiè huc facit Sallustianum illud: (a) *Haud facile animus verum prævidet, ubi affectus officium.* Nimiùm (si verum fateri licet) suum Dominus Malpighius dilexit Analogismum, ob id à vero deflectens multa plantarum partibus adaptavit suæ potiùs imaginationi tribuenda. Ego autem solius veritatis impulsu, & pro meæ tenuitatis modulo flores in Observationibus meis (b) utique pro excremento (& nobilissimo quidem) recognovi, non tamen quasi depuratoria organa substantiæ muliebri menstruo correspondentis, in quo tum firmando systemate, tum explicando quantum mei Castigatoris mens à veritate fuerit devia, paucis his (ex permultis, quibus ipsius plantarum Anatome scatet) in medium adductis, non tam obscurè indicasse arbitror,

(a) *De Conjur. Catil.*

(b) *Pag. 36. seq.*

164 VINDICIARUM VERITATIS

ut inde à sanioribus arbitris iudicium feratur, utrum
mihi ab eodem impositum **MALITIOSI** epite-
ton:

(c) *Furvenal.*
Satyr. 2.

(c) *Det veniam Corvis, vexet censura columbas.*

Finis Capitis Quinti.



VIN.



VINDICIARUM VERITATIS CAPUT SEXTUM.



D. postremas censurarum D. Malpighii periodos mihi jam meditatione accedenti quidam Juris Prudentiæ Canones olim memoriæ impressi (his enim priùsquàm Medicæ Palladi totum me devovérem, per sexennium incubui) denuò inter tot stirpium imaginationi obversantium species, quasi fœnices inter rogos, in animum reviviscunt, & nunc opportunè quidem præ aliis recordatio excitatur statuti illius: *Si quæ afferuntur ad probandam solutionem, solutionem non probant, probant solutionem non esse factam.* Huic itaque innixus libens meo Antagonistę reponā, etiam jura ipsa clamare pro me, meisque tithymalis è surculorum putridagine natis, dum si allata ab ipso ad probandam illorum ortus ex putri ineptitudinem, hanc minimè probare, monstravero, consequenter manebit jure probatum, hanc nascendi normam (suo analogismo insensam) tithy-

tithymalos utique non fuisse penitus averſatos.

(a) c. 3. de
paſſis.

Infuper autem illius legis nunc memor (a) *Studioſè
agendum eſt, ut ea, quæ promittuntur, opere compleantur
haud immoror in promiſſorum executionem hunc mea-
rum Vindiciarum calcem convertere ad extremas Mei à
D. Malpighio caſtigaciones taliter pronunciatas* (b)

(b) Oper. po-
ſtuum. p. 69.

*Hoc unum ſolummodo innuam, me, & amicos diverſis in locis
experimentum D. Triumpheti ſepe tentaffe: ſepeliendo ſcili-
cet fruſtula tithymali myrſinitis, ſemper vivi, & ſimilium,
& adhuc expectare vegetationem: quin conſiderata tithymali
exarati ſtructura vereor, ne in moliendo experimento cautè in-
ceſſerit; habet enim, gemmas nunquam in hac planta, niſi è
radicis capite prodire. Conſtat autem, à ramis, qui copioſi
ſunt, & à caulis ſummitate gemmas copioſas erumpere, mini-
mas quidem, ſed PATENTES; quare ſolutis ramis, &
caule in fruſtula gemmæ integræ cum portione rami, vel triun-
ci ſuperſeſſe poſſunt, & ita terræ conceditæ vegetare, ut alius
accidit; qua propter obſervationem hanc, unà cum adducta
olei amygdalarum dulcium, in qua aurantiarum flores inſuſi
ſint, folia, flores, & fruſtus promentis ſingulo anno, ca-
talogo conſimilium mirabilium experimentorum à D. Horſtio
in Phyiſica Hyppocratea recitato addam.*

Hic D. Auctor noſter gemina affert motiva, ut pe-
fundet obſervationes circa originem tithymalorum ex
putri, & validior ſurgat opinio, omnia ſemper ex ovo
prodire. Ideò ut Obſervationem hanc catalogo conſimi-
lium mirabilium experimentorum à D. Horſtio in Phyiſica
Hyppocratea recitato addat, non ſine ratione primò nar-
rat: ſe & amicos diverſis in locis meum experimentum ten-
taſſe, ſepeliendo ſcilicet fruſtula tithymali myrſinitis, ſemper-
vivi, & ſimilium, & adhuc expectare vegetationem. At
hanc

(c) — *levem stipulam crepitantibus urere flammis*
 absolutæ negationis recuso, ultrò, citròque ejus man-
 gonio indulgens, & illud solummodò Jo. Bauhini re-
 peto (d): *Sæpe accidenti alicui hæc, vel illa assignatur causa,*
quæ cum nihilominus, quàm ejus causa est. Ratio inspicienda,
non negligenda experientia, si cum aliqua ratione conjuncta sit,
aliòquin ne experientia quidem fuerit. Ideò humatà tithy-
 mali myrsinitis frustula apud ipsum, ejusque amicos no-
 vas plantas haud proferentia nervosi experimenti nul-
 lam vim possident, ad stabiliendam semper impossibi-
 lem hujusmodi vegetationem cum ratione (aliòquin
 oppositum) suadente destituantur. E contrariò si ra-
 tio postulat credibilem plantarum genesim absque semi-
 nali ovulo; si ego tithymalos in hunc modum observas-
 se nascentes sanctissimè attestor, cur quæso ita fuisse ge-
 nitos erit omnino incredibilibus annumerandum? quam-
 vis deinde eadem observatio non statim, ac semper (e)
 (ut loquitur Harvaus) *Cornicum oculos non configat.*

(c) Virg.
 Georg. l. 1.

(d) Hist.
 plant. l. 1. l. 2.
 c. 7.

(e) Exercit.
 de generat.
 animal. c. de
 concept.

Verùm enim verò ad absolvendam ab omni hæsitatio-
 ne quammodò conclusionem intendo, mei pariter ratio-
 cinii antecedentes propositiones aliqua probatione fir-
 mandæ sunt, præcipuè cum memoratum experimen-
 tum (etiam si quandòque repetitum, ac fœliciter con-
 tingens) talibus non comitetur prærogativis; quæ
 publicæ contemplationi expositæ suam satis quiditatem
 spectatoribus valeant manifestare.

Id circò etiam abstrahendo à tithymalis, qui apud
 me ex corruptis furculis pullularunt, & præscindendo
 à motivis id non leviter suadentibus, quæ in altero mea-
 rum jam Observationum Opusculo exposui, novas ad-
 huc in medium afferam rationes, & novissima experi-
 menta faciliiori arte tentanda in confirmationem planta-
 rum

rum ortus absque ovulo seminali; & quidem feracissimum hujusce controversiæ campum (cogente potius, quàm invitante derisorio D. Auctoris nostri veluti ironia, hæc scilicet inferendi catalogo mirabilium experimentorum D. Horstii) denuò refodiendum aggredior vatis oraculo obediens:

(f) *Pingue solum lassat, sed juvat ipse labor.*
 (f) Martial. Epig. l. i.
 juvat enim ingenuitatem meam, quæ candidè alias retulit, quod notaverat, juvat meam rursus attentionem, quæ in observando omninò CAUTE processit.

Et sanè quantum ad rationes attinet, suppono abundè notum, semina post aliquot annos virtute vegetativa destitui, licèt non nullis citiùs, seriùs aliis hoc infortunium contingat, ipsis adèd inevitabile, ut exactiori quavis diligentia; in musæis polyspermis, sed aptiùs aliter custodiantur; attamen cuique à natura præscriptos temporaneæ fecunditatis limites transgredi nequeat. Hoc supposito, accipiamus decennale aliquod semen ex grandioribus, ut potè magis conspicuis, exempli gratia, lupini, seu phaseoli, quibus etiam noster Auctor utebatur, (tantos equidem numeraverant annos phaseoli peregrini decimi quarti Clusii, & lupini cærulei majoris villosi Casp. Bauhini semina, super quibus nunc detegendam observationem tentavi) & ipsum per horæ semiquadrantem aqua tepida maceratum delicatissimo cultro anatomico, & microscopio subjiciamus; tunc statim sensui apparebunt eadem omninò partes (conus nempe radices, ac gemina) intra seminalia folia reconditæ, eodemque prorsus modo conformatæ, ac in aliis, quæ præterito proximè anno collecta sint, neque ulla inter recentia, ac vetusta sagacissimis licèt obtutibus differen-

ferentia occurreret. Seminum itaque fecunditatem (nempe illud principium, quod vegetativa ipsorum anima à pluribus dicitur) neutiquam in seminalis ovuli harmonica solidarium partium configuratione locari deprehenditur, at potius in minimis quibusdam particulis à me, Viros clarissimos imitato, salium volatilium nomine aliàs expressis, quæ tantum abest, ut cultro anatomico subijciantur, quin lynceos quantumvis obtutus eludant; uti excellens Harvæus perscrutandis, ac distinguendis minimis assuetus innuit in hunc modum (a): *Latent enim plerumque velut in alta nocte prima nature stamina, & subtilitate sua non minus ingenii, quàm oculorum aciem eludunt*. Isti igitur sales volatiles, sive prima vegetantis naturæ stamina cum à seminum sensibili mechanismo avolant, ipsa infæcunda relinquunt, sive id fiat ob insitam ipsis irrequietam mobilitatem, qua seminalis ovuli diù quassata repagula ita fatiscunt, ut per cæca tandem (fugæ tamen huiusmodi corpusculorum satis aperta) spiracula in auras erumpant, illæsa adhuc seminis visibili configuratione; sive postea eorum motus alterentur ab aereæ atmosphæræ particulis continuo per plures annos nisu intimiores tandem ovuli seminalis recessus penetratis, à quibus impellatur, ut magis arrisit clarissimo Comproffori meo D. Georgio Baglivo Magno D. Malpighii, ejusque studiorum cultori, & nihilominus seminum cortices meræ custodiæ vicem respectu contentorum fluidorum adversus commune ambiens exercere, ita sancire non dubitavit (b) *Quod si ramus arboris rescindatur, ut exteriori moli aeris aditus pateat, vicinæ rescissioni partes marcescunt obturbationem ab externo aere factam succo nutritio ibidem circulanti, ejusque motum impediende. Et ideo natura validissimo cortice munivit plantarum semina, plan-*

(a) In exercit. de gener. animal. exercitat. 14.

(b) In specim. 4 libror. de fibra motric. & morbos. c. de experim. circa sanguin.

tam ipsam, hominem, & animalia densissimâ pelle, ne tam facilis sit aditus aeri in partes fluidas eorum.

His taliter determinatis, ulteriùs considerandum; num hæc prima naturæ vegetâtis stamina, postquam à seminibus recesserunt, ex toto pereant, an potiùs perseverent. Hoc ultimum recentiores, ac cæteri tersiùs philosophantes unanimiter consentiunt, arbitantes in compositi destructione nexum utique componentium, non verò componentes partes delinere, quæ in re nostra quantumvis minimæ, nec sensibus obviæ, attamen haud aliam legem sortientur.

Porro autem, licet meliores Philosophos non lateat, minimarum particularum effluvia à corporibus secedentia (ac proinde & prima vegetabilium stamina post effluxum ab ovulo) per aerem dispergi, & propterea à non paucis pro universali cunctarum rerum principio celebrari; hinc magnus Fracastorius cecinit

(c) *Siphyll. l. 1.*

(c) *Aer quippe pater rerum est, & originis auctor, quod clariùs adhuc Jo. Ludovicus Hanneman in hunc modum exposuit (d): Aer nihilominus, qui omnium rerum seminarium catholicum meritò audit, & inferiùs: Sed primò aer examinandus est; hic enim in ventre suo portat omnium rerum sublunarium in triplici regno existentium prima minima, id est primordialia semina: Attamen admissa effluviolum hujusmodi per aerem dispersione adhuc sollicitat mentem dubietas; utrum inibi perpetuò quiescant, tamquam propriam spæram nacti fuerint.*

(d) *In nov. et accur. mg. ib. cognosc. simplic. veget. §. 43.*

Sed hanc difficultatis umbram non obscura sapientum, præsertim Chymicorum dogmata faciliè dissipant, docendo per famigeratissimum illum Canonem: *Quod est inferiùs est superiùs, quod est superiùs est inferiùs, rerum ortus, ac durationem perenni ascendentium, & de-*

descendentium primigenearum particularum rotatione excitari, ac foveri; undè in subiecta vegetantium materia eleganter Arnoldus Bachimius ita ratiocinatur. (e)

Combusto vegetabili remanet ens, in quo latet sal fixum, quod antea æquè fuit volatile, sed per copiam terræ depressum, undè de vigore non datur sal fixum, sed igne tumultuante primò figitur. Sal hoc totam crasim vegetabilis, ex quo acceptum est, in se continet, in quo hospitans anima retinet ideam determinatam ad simile subiectum producendum: hinc in illo est semen illius vegetabilis, & ex sale depurato, terreque commixto nascitur vegetabile priori simile sulphureis, salinisque particulis ex aere magnetismo insito attractis, & per lucem sic ideam locatis, & paulò post, (f) Est ergo sal fixum, quod antea erat volatile, igne verò fixum (per hoc incorruptibile) cujuslibet vegetabilis, & animalis basis. Quare & volatile, quia idem cum fixo, sed mixtura differt, sed neque ita sibi coheret, ac dum fixatum est, ideò basis non vocatur sicuti de sale fixo dictum, in quo vita latens facile excuscitatur magnetismo proprio per circulum illum magnum, quo omnes particule, & corpora rotantur, salino-sulphureas in aqueis latentes attrahendo particulas.

(e) Panoph. Enchir. p. 5. thes. 127.

(f) Thes. 129.

Ex talibus doctrinis haud absolum est colligere vegetantium, aliorumque corporum effluvia per aerem dispersa in terram, veluti in ipsorum centrum, redire, adeò ut hujusmodi seminales particule ubertim in ipsa condantur; quod intellexit Fridericus Hoffmannus scribendo (g) *Mundi Conditor singula loca immediate replevit seminum suorum incomprehensibili thesauro in mundi finem duraturo, stata temporis maturitate prodituro; undè & peculiaribus locis peculiaria inhabitant, fermenta à Deo, verbo FIAT, locata, ut sint fundamenta, & progressus seminum successuorum in mundi usque terminum.*

(g) In clave Pharmaceutic. Schroderian. l. 1. c. 13. §. 26.

Quòd si non dum acquiescens animus adhuc requirat; quam scilicet de causa effluvia hujusmodi, ob levissimam per quam exiguè molis conditionem in exitu è corporibus sursum elevata, ad nidulandum postea in telluris gremio deorsum præcipitent?

Huic illustrandæ caliginì lux meo judicio clarior asfulget ex illorum placito, id pruinarum ope, ac imbrum fieri proponente, quatenus scilicet aquei vapores variis de causis in altum rapti, cum inibi coeunt, quævis etiam interjecta corpuscula involvunt, quæ deorsum sub pluvix, alterius meteorì specie labuntur, novas rursus inter decidendum carcerando, & in terras ducendo occurrentium effluviorum moleculas. Propterea in confesso est apud omnes, nullum aquarum genus ad vegetandas stirpes deciduis imbribus magis idoneum, quod segetibus languidis, & in vitæ confinio constitutis vitalia principia liberaliter elargitur: quò respiciens cecinit Vates:

(h) Virg.
Georg. l. 2.

(h) *Et quantum longis carpent armenta diebus*

Exigua tantum gelidus ros nocte reponet,
cui accedat maximi Sennerti votum, qui circa illam Plinii historiam referentis, in Hesperidum hortis laserpitium imbre piceo repentè madefacta tellure sponte germinasse, ita philosophatur (i) *Continebat procul dubio crassus ille niger, & piceus quasi imber multa ex laserpitio corpuscula seminalia, laserpitii rudimenta in se continentia, quæ terræ immissa laserpitium toto eo tractu produxerunt. Atque hoc modo scilicet corpusculis illis semen in se continentibus aliunde vel pluviiis, vel ventorum impetu, vel aquarum exundationibus delatis, integrè sylvæ aliquando sponte natæ fuerunt, ut Theophrastus l. 1. de plant. caus. c. 5. testatur. Et hoc modo etiam in terra, quæ ex imo effossa est, & nullum plan-*

(i) Oper. 1. 1.
Hypom. phys.
sic. 5. c. 7.

plantæ alicujus semen in se continet, dio, & pluviis expofita, plantæ nafcantur.

Sed quid plura? ex hæcenus recensitis jam valida emergit ratio, quæ plantarum ortum absque feminali ovulo identidem contingentem ab omni inverosimilitudinis labe (quantum rationi licet) emaculat; quandoquidem feminalia principia in ovulo non ita clauduntur, donec ovuli compages subsistit, quin inde adepta veluti libertate evolent: eadem verò principia in aerem evecta, constat ex dictis, in terram regredi, aqueas inter particulas sæpius veluti irretita, quibus simul junctis, diaphanum quasi seminale resultat ovulum, cui telluris commune gremium ingreffo foveri, & concufarum adjuvante concurfu vegetationem inchoare non tam rigidè prohibetur. Quod si ulterius nunc adderem, plantarum semen non ægrè affervari in falibus vegetabilibus intra particulas aqueas retentis, à Sapientum Virorum voto non recederem, corpora haud aliter, data paritate, oriri fuffinentium, & demonftrantium; ita docuit

Ofuvaldus Grembs (k) Ex aquæ elemento omnia corpora tam opæca, quàm diaphana, homogenea, feu diffimilia mediante femine fiunt, fic ignis cremando corpora aquam facere potest, non tamen verè id efficit, fed folum feparando facit, dum femine amiffio corpora in aquam redeunt, fic etiam olea adjecto fale faponis in aquam vertuntur, per hoc tamen fi aqua mediante femine in corpus concretum abeat, vel rarefiat, vel condensetur, aquæ elementalif naturam non deponit; fub aqua igitur elemento fermenta univerfam ludunt fcenam: ita David Von Der Beçte fuum calculum addidit (l): Contra sunt, qui terminis quàm arctiffimis rerum naturalium initia definiunt, docendo cuncta corpora ex unico univerfali principio aqua elementalif, tamquam cau-

(k) In Arbor. integr., & ruin. homin. l. i. c. 4. n. 5.

(l) In experim., & meditat. circa natural. rer. princ. l. 1.

sa materiali, auxilio seminum fermentorum prodisse, ita ut universalem banc in mundo scenam fermentum per semina sub uno aquæ elemento ludant; atque inter tot maximorum ingeniorum divortia non levis difficultas oritur, in cujus sententiam descendere debeamus. Ego quidem in animum non induxi, ullius sententiam examinare, vel oppugnare; huic enim impar me lubentissimè profiteor, qui ad eò neminem docere ausim, ut etiam à quovis doceri cupiam; nihilominus tamen, ut ultimè huic calculum meum adiiciam, multa me cogunt. Neque enim hoc, quod invictissimis experimentis æquè, ac rationibus demonstrari potest: cuncta corpora, nempe ex aqua, tamquàm materiali, & seminibus, tamquàm formali causis fermentorum auxilio conjunctis constare, obscurè ferendum est, quod ut tantò clariùs patère curvis possit, propositum mihi est, publicè hic rationem reddere, quare cæterorum sententias deferendas censeam, hancce ultimam verò accipiendam. Cujus porro Davidis rationes, & experimenta ad id persuadendum in opere suo exposita, si unquam D. Malpighius indifferenti animo expendisset, non tam facilè incidisset in sibi familiarem suspicionem, hunc nempe Auctorem deceptum minùs cautè in observando processisse. Abstinéo interim ab aliis pluribus, quos hic addere possem, recentioribus idem sentientibus, unius Hippocratis auctoritate contentus, qui libro secundo de Diætâ sic habet: Ex igne, & aqua omnia constituuntur, & animalia, & terræ nascentia, & ex his auferunt, & in hæc secernuntur, & resolvuntur. Pro igne verò animalium, & plantarum intelligere principia animastica, quisque in altero priori libro de Diætâ certò certius poterit observare.

Neque hætenùs firmata quispiam facilè concuti arbitretur, dicendo particulas plasticas vegetabiles solum

con-

concurrentibus seminalibus ovulis elaborandum novæ plantæ opus aggredi posse, quia certa exigunt instrumenta, quæ non nisi à mechanismo formalis seminis subministrantur: quare sicuti formale semen absque particulis plasticis, quæ principalis agentis funguntur munere, nequit in novam plantam assurgere; ita istæ sine formali semine, cujus structura determinati instrumenti obtinet munus, finem proprium, aliud vegetabile in lucem edendi, consequi nequeunt.

Nam his motivis (m) *Decipimur specie rectori*: quia esto, vegetabilia principia, exempli gratia, fabacea ad novam fabæ ex ovo seminali plantam suscitandam, tamquam magis obvio instrumento utantur illa organizatione, quæ in ovulo mutilatè præexistit; nihilominus augescente postmodum fabacea planta, ab iisdem principiis vegetabilibus nova semina, aliæque partes procreantur, quarum met rudimenta haud valuèrunt pro instrumento inservire, cum (ut supra latius ostendi) omnino defuerint. Quapropter principiis vegetabilibus ad explicandam formalem plantæ ideam, respectu cujus specificam obtinent determinationem, videtur posse sufficere propria eorundem activitas, & combinatio (præsertim ubi non rebelles ipsis circumstantias invenerint) quarum vigore circa terraqueos succos, aliosque simul confluentes, veluti materiâlem causam, absolvendum pensum adoriuntur; propterea laudatus Sennertus doctè sic differebat (n): *Non enim externa figura, & certo modo facta formatio semen constituit primario, sed anima in eo latens cum spiritu illo insito, qui elemento stellarum respondere dicitur, fecunda facit semina, quæ, quia cum illo suo subiecto in minimis etiam corpusculis esse possunt, nulla causa est, cur non & illa semina suo modo, aut semi-*

(m) Horat. de Art. Poet.

(n) Loco sup. allegat.

minale principium dici possint; & licet anima, quæ in talibus corpusculis latet, terram, vel aquam, in qua continetur, non informet, sed in iis, ut in vase, lateat; tamen corpuscula illa, in quibus ut proprio subjecto est, informat, & in iis actu primo est, ad actum verò secundum accedit idoneum locum nata.

Cui profectò doctrinæ uberior conciliatur fides ex eo, quod sæpè videamus certas frondium, caulium, & florum figuras ex peculiaribus vegetabilium salinis principiis, ingenio artis, sive casu simul coeuntibus, absque alio formalis seminis interventu, excitas; imò quandoque, eversa feminalis ovuli symmetria sese nobis objicere; (ut mox fusiùs exponam) quod sanè indicium est non contemnendum, externam partium in plantis configurationem ab ovulo seminali, seu internorum organorum (quibus gaudet plantæ jam genitæ corpus) apparatu primariò non dependere, sed à certa potius salium vegetabilium crasi, quâ Altissimus in eorum creatione, ipsa, tamquam incomprehensibile omnium formarum gazophylacium, dotavit.

Quod totum luculenter comprobant stupenda chymistæ adinuenta, quibus debemus non vulgarem illam methodum (alibi evolvendam) ex herba aliqua ita sal fixum parandi, ut non minùs ejusdem herbæ figuram referat, quàm salia volatilia animalium formam ostendent illius partis, undè extracta fuere, uti veridicè monuit celeberrimus Etmullerus inquires (o) *Quando ergo destillantur quæcumque animalia, primò prodit flegma quoddam urinosum saporis amaricantis, quod ipsum non est purum putum flegma, quoniam in destillatione statim transit per elambicum, cum alia flegmata guttatim transcant. Estque itaque mediæ naturæ inter flegma, & spiritum. Paulo post sub*
for-

(o) Tom. 2. in
Schrod. dilu-
ciat. Zoolog.
Prolegom.

forma nebulae prodit sal volatile, quod adheret lateribus elambici, & representat formam sui simplicis; verbi gratia cornu cervi sal volatile in cornu cervi forma, sal volatile viperarum in forma viperarum adhaerent elambici lateribus.

Hoc idem mirabilius evincit jucundissima totius plantae in clausa phiala ope proprii salis conformatio, de qua allegatus Bachimius ita differit (a) Sic si terrae, aqueaeque deficiant particulae, & sal fixum cum volatili, & sulphure ex aere additis variè ab artifice commixtis, & coadunatis, inque pulverem versis vitro occludantur, calore admodum phantasma, seu umbra corporis praeteriti lux in vitro representat, amoto calore omnia rursus in pulverem abeunt. In qua sanè præparatione seminis opificium destruitur (ut superius innui) juxta præcisas regulas à Jo. Baptista Spuntono sic traditas (b)

(a) Loco sup.
citatur. thes.
128.

(b) Discurs.
pulver. viper.
in fin.

Proccessus vegetabilis species florum representans.

Semen cujuslibet floris sereno caelo collecti sumas, benèque maturum pulveriza in vitreo mortario, & serva. Mense Maii ponas dictum pulverem in vase vitreo, aut terreo vitriato, caeloque exponas sereno, ut ros super ipsum excidat, cave ne à solis radiis inficiatur, idèd in Solis ortu patina removeatur. Colligas dicto mense quantitatem rosis maximam, & ter à fecibus suis destilla; ex fecibus sal extrahere rori destillato fixando; misce cum semine superius pulverizato, claude benèque in vitreo longitudinis, & latitudinis talis, ut illius floris species continuus in suo vase esse possit, quod fiet si ipsam herbam, vel florem verum continere possit, pone in fimo equino per quindecim dies, postea radiis Solis exponas donec species apparuerint, & remove. Quotiescumque volueris florem apparere, vitrum cineribus calidis promove, nam floris idèa manifestabitur. Et has easdem regulas (ommissis aliis idem referentibus) postquam exposuit Von Der

(c) *Oper. allegat. l. 2.*

Becte, aliqua (fateor) clariùs, sed prolixius admonendo concludit (c) *Neque verò potentiùs ullum excogitari potest experimentum ad efficaciter demonstrandum in plantarum seminibus* (pro quibus minimas quasdam particulas recognoscere superius vidimus, & hìc rursum apparet) *verè, ac realiter existere integram integræ plantæ signaturam.* Quare spectabilem adeò enchiresem ad literam huc transcribere placuit in gratiam curiosorum, qui id tentandi desiderio moverentur, ut ipsi deinde judicent, an microscopiorum usus sufficiat pro irridenda omninò aliàs tradita Campanellæ relatione, videlicet: *Olei Amygdalarum dulcium, in quo aurantium flores infusi sint, folia, flores, & fructus promentis singulo anno.* Quandòquidem nuper enarrata artificiosa palingenesis, quantumvis nec mihi certam reddat Campanellæ observationem, ipsam tamen liberat à nimis facili censura reponendi ipsam inter improbabilia prorsus figmenta.

Id totum, ut ab artificio præscindam, quod

(d) *Ersg. Geogr. l. 1.*(d) ————— *Pater ipse colendi**Haud facilem esse viam voluit.*

patentissimè tandem evincit elegantissimum fortuiti casus, sed quotannis occurrens in glacie phænomenon, licèt ruri potiùs degentibus, quàm meo Castigatorì per spectum, nam (e)

(e) *Fract. stor. spbil. l. 1.*

————— *ut hybernus rapidos ubi flexit in Austrum
Phæbus equos, nostrumque videt depressior Orbem,
Bruma riget, duratque gelu, spargitque pruina
Tellurem, & gelida glacie vaga flumina sistit.*

si quis ruris amicus oculorum aciem convertet ad foveas tepium præsertim radices vallantes, per quas camporum elivi copiosiores imbres exonerant, facile congelatam aquam offendet perbellè vitri laminam referentem:

hanc

hanc verò si curiosè contemplaturus extollat, oh quot frondium imagines albis lineis in illa glaciali tabula obstupefcet expreffas! Oh quoties ipfe ab ulmi, quercus, trifolii, graminum, aliarumque frondium in glacie ad vivum delineatis idéis ferio perpenfis epicedium illud apis in ore habui (f)

(f) *Martial.
Epig. l. i.*

Et latet, & lucet Phaetontide condita gutta,
haud eodem tempore ausus inficiari, si natura hujusmodi lineamenta non aqueæ dumtaxat materiei, at aliorum succorum miscellæ aptiori impressisset, fucumque addidisset smaragdinum à realibus talium plantarum frondibus futuras indistinguibiles.

Oh quoties in hujus quoque horti Medici fonte, faviente hyeme, nymphæarum ibi degentium folia in imo ab aquilonibus sepulta hisce realibus idéis veluti glaciem inter repullulantia clarum testimonium reddiderunt, quidquid symmetricæ configurationis spectatur in plantis diversum, id præcipuè à diversis vegetantium salinis principiis repetendum, tamquam mirè conditoris lege ipsis ingenitum, sicuti cum ab omni herbiferarum crassiorum partium infarctu denudata spectantur, ultrò, citròque demonstrant.

Quæ profectò glacialis palingenesis species (cui sæpè similem artificiosè paravit nobilis Digbæus (g) alii que) & si à D. Malpighio (ut alii Auctores mihi non ignoti fecerunt) in dubium verteretur (multi enim hoc vitio laborant, facile nimirum negandi, quod præconceptis eorum opinionibus non blanditur) non propterea tamen *mirabilium experimentorum in Physica Hyppocrateæ recitato catalogo* addi mereretur, at potiùs in serie illorum contingentium eventuum, qui obvia identidem fiunt latius naturam scrutantibus, apud quos prævalet Bacco-

(g) *In Opuscul. de vegetat. plantar.*

nis monitum, scilicet : *Non fingendum, aut excogitandum, sed inveniendum quid natura faciat, aut ferat* ; qui in hoc vegetabilis naturę argumento, quid se invenisse docuerit fufius in fecunda parte aperire conabor.

(h) *Malpig.
plant. Anat.
part. I. tit. de
flor.*

Præterea parùm abfimili etiam ratione artificiofam, trunci ftirpium fabricam tot partibus, tantæque ſymmetria à natura difpofitam, quis non ſibi ſuadèret ad finem ultimum, videlicet productionis fructuum confequendum neceffariò inſtitutam (h) *Tantumque partium apparatus folius* fœcunditatis gratiâ comparatum ? Et nihilominus, ſpreta majori, ac præcipua trunci portione, ejusque orgasmi defectu nihili penitus factò, principia plaftica vegetabilia quocumque modo depurata, & coeuntia non ſolùm ſibi arrogant munus efformandorum fructuum, ſed frondium, atque cremiorum. Id quotidie ante oculos ponunt paſſim occurrentes annoſæ arbores caſtanearum in ſylvis, in fluviis ſalicum, propè vias populorum, ſeu ulmorum, quarum caudices, temporum, aliorumque injuriis omni prorfus lignea portione carentes, & (ut ſic dicam) exenterati meris corticibus rimofis sæpe, ac exefis, & paulò minùs quàm deficientibus, lætiſſima tamen cacumina tum ſingulo vere foliis, ac floribus, tum autumno fructibus exornata oſtendant : cui eventui (niſi tam obviuſ foret) quot denegarent aſſenſum ? In eo autem explicando ad principiorum vegetabilium energiam confugere æquum eſt, talem nempe eam arbitrantes, ut ordinariò multis utatur organis ad faciiliùs, ac fœliciùs vires proprias exerendas, quibus nihilominus deſtituta, dummodò congrua eorum quantitas, & confluxus contingat (quod rariùs) adhuc idem prodeat effectus.

Quapropter ad configurationem frondium exempli

gra-

gratia nymphaearum, seu quercus, tametsi videatur radicum; & caulium, seu cremiorum requiri instrumentalis concursus; nihilominus elyptica in illis conformatio, laciniosa in ista, neque à radice, caule, & cremiis absolutè dependet, cum (authorante etiam D. Malpighio in plantarum Anatome(i)) plerèque stirpes similes internos ductus possidentes diversissimis postea foliis luxurient. Ideò vegetabile principium quomodo poterit in his tam varias, simulque elegantes formas concinnare, cum sit Artifex agens solius necessitate naturæ, nisi illas in semetipso impressas quadam ineffabili Conditoris arte contineat? Hinc, quid unquam implicat talia corporea principia extra actualem plantam (facta exempli gratia ejusdem per marcórem dissolutione) in simul quandóque combinari? Et si combinentur, quid impediet rudimentum configurationis plantæ, ad quam spectant, excitari?

(i) Part. 1.
tit. de part.
caul. vel ca-
ud. compon

Nequè id minùs suadere videntur nodosæ, bulbosæque radices, quæ dentariæ bulbiferæ, saxifragiæ albæ, aliarumque per caules erumpunt, aut in apice inter ipsas florum umbellas, ut in multis moly speciebus, nec non florido junco, in quo mihi fors tulit eas primùm animadvertere. Quarum sanè radicum ortus diversam longè rationem obtinet ab iis, quas cernimus ex ferpilli, graminis, polii &c. canaliculis humum tangentibus proflire; immò ab illis etiam, quas D. Malpighius in extremo rubi apice non tam solemter notavit. Quarum omnium accuratius examen inter stirpium phænomena aptiorem sibi vindicans locum, ad secundam intereà hujus tractatus partem remitto.

Tot hæcenus positis rationum momentis, unum adhuc in eundem scopum collmans mihi permittatur at-
tete-

texere, nimirum plurimi Philosophantes, ac Medici unanimiter sentiunt, non pauca animalia non tam ex femine, quàm ex putri, ut dici solet, originem ducere, inter quos aliqui nimium prætergressi probare conati sunt (ut Andreas Cæsalpinus (κ) alioquin emunctæ naris Philosophus, ut omnes norunt) *Quæcumque ex semine fiunt, eadem fieri posse sine semine.* Undè si viliora animalia (quæ communi consensu, docente etiam Valesio (l) *Plantis genere quidem sunt perfectiora*) produci possunt ex putri, hoc est sine formali prolifico semine per maris, & foeminæ concursum resultante, cur imperfectiori quarundam plantarum familiæ (in qua ex D. Malpighio non est tantus organorum apparatus) idem contingere cervicosè omninò negabimus?

(κ) Quæst.
Peripat. l. 5.
quæst. 1.

(l) De fac.
philosoph. c.
1.

Clarissimus Harvæus in famigeratissimo de generatione animalium tractatu, postquam prima exercitatione pronuntiavit: *Nos autem asserimus (ut ex dicendis constabit) omnia omninò animalia, etiam vivipara, atque hominem adeò ipsum ex ovo progigni, primosque eorum conceptus, è quibus fœtus fiant, ova quædam esse, ut & semina plantarum omnium, ideòque non ineptè ab Empedocle dicitur oviparum genus arboreum, inferiùs exercitatione 45. scribit: Quædam igitur animalia sua sponte nascuntur ex materia sponte, vel casu concocta: ut Aristoteles videtur asserere, quorum scilicet materia potest à se ipsa moveri eo motu à casu, quo semen movet: & exercitatione 50. Quædam sponte nascuntur sine aliquo efficiente univoco, quædam maris, foeminæque simul societatis operis, quædam ab alterutro dumtaxat sexu, quædam per alia instrumenta intermedio, eaque interdum plura, interdum pauciora, quædam instrumentis univocis, quædam æquivocis, & ex accidente generantur: & exercitatione 57. Quippe omnibus viventibus id commune est, ut ex semine, ceu*

ovo

ovo originem ducant, sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliundè adveniat. Quodenim in arte aliquando usu venit, idem quoque in natura contingit, nempe ut eadem casu, sive fortuito eveniant, quæ alias ab arte efficiuntur, cujus rei apud Aristotelem exemplum est sanitas. Similiterque se habet generatio (quatenus ex semine) quorumlibet animalium; sive semen eorum casu adsit, sive ab agente univoco, ejusdemque generis proveniat. Quippe etiam in semine fortuito inest principium generationis motivum, quod ex se, & per se ipsum procreet, idemque quod in animalium congenerum semine reperitur, potens scilicet animale formare.

& exercitatione 62. Animalia, inquit Aristoteles Historia Animalium lib. 3. cap. 1., cum stirpibus commune habent, quod alia semine, alia sponte oriantur; ut enim stirpes vel semine stirpium aliarum proveniunt, aut sponte erumpunt, primordio quodam contracto adortum idoneo, quarum aliæ ex terra alimentum sibi hauriunt, aliæ in stirpibus aliis nasci solent; sic & animalia quædam per formæ cognitionem generantur, non nulla sponte nullo cognitionis semine antecedente oriuntur, quorum aliqua ex terra, vel stirpe putrescente (ut complura insecta) generantur, alia in ipsis animalibus, atque ex eorum partium excrementis gignuntur. His autem omnibus sive sponte, sive ex aliis, sive in aliis vel partibus, vel excrementis eorum putrescentibus oriantur, id commune est, ut ex principio aliquo ad hoc idoneo, & ab efficiente interno in eodem principio vigente gignantur. Aded ut omnibus viventibus primordium insit ex quo, & à quo, proveniant. Liceat hoc nobis primordium vegetale nominare, nempe substantiam quandam corpoream vitam habentem potentiâ, vel quoddam per se existens, quod aptum sit in vegetativam formam ab interno principio operante mutari, quale nempe primordium ovum est, & plantarum semen, tale etiam viviparorum conceptus, & in-

fecto.

sectorum vermis ab Aristotele dictus, diversa scilicet diversorum viventium primordia, pro quorum vario discrimine alii, atque alii sunt generationis animalium modi, qui tamen omnes in hoc conveniunt, quod à primordio vegetali, tamquam è materia efficientis virtute dotata oriantur. Differunt autem quod primordium hoc vel sponte, & casu erumpit, vel ab alio præexistente tamquam fructus proveniat, unde illa sponte nascentia, hæc autem parentibus genita dicuntur. & denique exercitatione 63. Ratum itaque hoc esto, quod in sponte nascentibus primordium, in plantis semen, & in oviparis ovum dicitur (nempe substantia corporea, ex qua per internum principium movens, & efficiens vel planta, vel animal producitur) hoc idem in viviparorum generatione primus conceptus est, idque tum sensu ipso, tum ratione comprobabimus.

Sic igitur Harvæus ille præclarissimus, qui tot repetitis observationibus, tot accuratis experimentis plurium annorum labores libenter impendit, ut oviparæ generationis normam firmaret universalem, eique illustratæ, ac ampliatae communes Literatorum plausus lucraretur, & vota; Harvæus, inquam, ille, qui huiusmodi provinciam aggressus primo in limine pronunciavit: *Omnia omnino animalia etiam vivipara, atque hominem aded ipsum ex ovo progigni, primosque eorum conceptus, ex quibus foetus fiant, ova quedam esse, ut & semina plantarum omnium: in progressu postea operis tam apertis verbis, totque in locis animalium quorundam genesim ex putri possibilem, imò & contingentem declarat, inculcat?*

Ita profectò est, & clarissima sunt relata tam magni Auctoris verba. Ideò quicumque ab ipso recedens impugnare præsumit animalium genesim ex putri, validio-

dioribus debet experimentorum, atque rationum spiculis munitus in arenam descendere, alióquin Jo Pëan modulabitur ante triumphum; neque ullum penitus à nostro Harvæo auxilium sibi audeat polliceri, quandoquidem decretum illud: *Omnia omninò animalia etiam vivipara ex ovo progigni*, si favere sibi, atque intento opitulari imaginetur, tam id abest à vero (a) ut res oppositas mens ferat una duas, ipsique cum Auctore responsionis Epigrammati Sănazarii in Venetiarum laudem mihi indulgeat repetere: *Falleris ò bone Vir*: nam utique scripsit Harvæus: *Omnia omninò animalia*, sed non addidit SEMPER: propter quod legitima ejus intentio fuit, omnia animalia dum mediante parentũ concursu generantur, ex ovo, aut simili principio efformari, quando verò ex putri, ad huc homogenũ illis principium à natura impetrare: neque id argutæ nimis meditationi imputandum, cùm satis ex allegatis jam textibus per se clareat, præsertim per illa verba exercitationis sexagesimæ tertiæ: *Ratum itaque hoc esto, quòd in sponte nascentibus primordium in plantis semen, & in oviparis ovum dicitur &c.* Quæ sanè Harvæi sententia: *omnia scilicet animalia omninò ex ovo* minùs attentè considerata, vereor, quòd multos in errorem traxerit credendi, ac literis consignandi id perpetuò contingere, sicuti profectò erraret, qui verissimum hoc pronunciatum: omne animal non cæcum Solem omninò videt, etiam verificandum præsumeret, cùm

(a) Corn.
Gall. eleg. lib.
eleg. I.

(b) — *at atra jugo referunt suspensa juvenci,
Et Sol crescentes decedens duplicat umbras;*

(b) Virg. e.
glog. 2.

Eòque alacriori animo talia nunc scribo, quòd certiùs jam Literario Orbi innotescit Magnum illud experimentalis philosophiæ jubar D. Franciscum Redi (postquam in de generatione insectorum tractatu, oviparorũ proces-

(c) Pag. 24.
 6. 25. im-
 pr. lat. Am-
 stelod.

sum sancivit (c) indispensabilem, plurimisque experimentis, ac rationibus roboravit) postmodum præclarissimum librum *de viventibus*, quæ intra viventia reperiuntur edidisse; ex quo accuratè perlecto mirabiles utique traduntur historiæ diversorum insectorum in variis animalium partibus observatorum, quæ ibi, qua ratione gigni potuerint, an scilicet ex ovulis seminalibus, an potius ex peculiaris humoris, alteriusve substantiæ corruptione, haud satis per ipsum constat, ne hoc dicam, penitus toto opere inexplicatum relinqui. Quare si istiusmodi generationum causas (quæ majori premuntur difficultatum robore) experientissimus Vir sicco pede transivit (quamvis contrarium exposceret latum ab ipso decretum, in his quoque firmandum, *Omnia* scilicet, & semper ex ovo) numquid suspicari absolum erit, ipsum animalia severæ nimis legi semper ex ovo nascendi subjecisse, pertesum novum opus *de viventibus intra viventia reperiuntur* in cuiusdam retractiōnis specimen edidisse? vel saltem præcipuum difficultatis cardinem sibi etiam apprimè notum, aliis in eadem sententiæ navi commorantibus enodandum, ita indicare voluisse?

(d) Dissertat.
 de plant. ve-
 get. pag. 85.

In viventibus porrò intra viventia repertis majus viget pro stabilienda ipsorum origine difficultatis robur, donec enim in cadaverum, ac putrescentium corporum partibus à libera aeris communicatione defensis neque vermes observentur, neque muscæ, nec alia insecta generari, paulisper respiraret ovulorum necessitas, paulisper, inquam, cùm præter alia (quorum adhuc lis sub judice pendet) nimis obstat facili negotio tentandum (ommissa reproductione cancrorum à Digbæo proposita (d)) formicarum generationis experimentum ope mellis peractum, dum sit quædam ipsius

mi-

miscella cum micis fecalini panis, ut observarunt Conradus Khunraths (e): & Michael Etmullerus (f): In quibus sanè corporibus, nec latère, nec ab aere deponi formalia formicarum ovula ob eorum patentissimam conditionem, nemo non videt. Verumtamen cum ad generis viventium intra viventia repertorum mentem convertimus: hic Rhodus, hic salta & (g):

Nen mihi centenis resonent si vocibus ora,
unquam enumerare possem cunctas difficultates, quibus hujusmodi ortus ovulorum necessitatem refellunt.

Attamen ne compositis verbis merè declamare videar (ommissis aliis, pro quibus par militat argumentum) breviter vermiculos quosdam in dorso puerorum nascentes sumam examinandos.

Inter puerorum morbos maciem à practicis communiter recenserì, non est dubium, cujus ut ut variæ excogitentur causæ, à vermibus tamen sæpissimè oriri consentiunt; undè Jo. Jonstons in idèa universæ medicinæ practicæ de ipsa sic loquitur (h): *Macies, quæ oritur primò à vermibus subtilissimis, qui in musculosis brachiorum, & dorsi partibus generantur, & alimentum absument. Erumpunt capillis cinericiis, aut nigris similes, postquam illæ partes in balneo pane cum melle mixto fricatæ fuerint. Tolluntur, si novaculâ, vel crustâ panis, postquam se exeruerint, abradantur.* Ultra Jonstons, nequeo Jo. Dolèi non referre sententiam ab ipso taliter expositam (i): *Infantibus etiam nostris præterea ob pecaliarem nutrimenti pravitatem, & corruptionem super cut e aliquando vermiculi, quos crinones, & dracunculos, seu comedones, Germanicè miteser vocant, nascuntur, quorum causa est impedita transpiratio, & inde facta seri stagnatio, & corruptio, hinc occultatorum seminum productio, quo in casu simul adest maxima seri, seu lymphæ*

(e) In medul. distillat. tralat. de mell.

(f) Tom. 2. in Schroder. dilucid. phytol. tit. de santan.

(g) Claudian. de prob., & O'ib. fratru consulas. pa-neg.

(h) Lib. 8. de morb. puer. tit. 3. n. 13.

(i) Encyclop. medic. lib. 6. cap. 12. de Atroph. infan.

acrimonia, & visciditas; hinc quoque redditur nutritio inepta, & infantes sub continuis ejulationibus, & vigiliis instar ligni marcescunt. Multi sunt Medici, qui existimant hæc animalcula non esse vera, & viva animalcula, sed tantum excrementa viscosa, & tenacia, quæ præferunt formam vivorum animalculorum; ope tamen microscopiorum bodie patet, prout etiam mecum observavit Clariss., & fide dignus D. Ettmuller, esse vera, & viva animalcula coloris cinericei, cornibus, seu potius antennis binis, longè prominentibus instructa, oculis rotundis grandiusculis, caudâ oblongâ in fine villosâ, aspectu horrida, prout illos descripsit prælaudatus D. Ettmuller. De horum autem crinonum genesis hæc quoque à formalibus ovulis suam traxisse originem, seriò sentiendum erit?

Invenio eundem Dolæum cap. 10. præcedenti §. 9. productricem lumbricorum intestinalium causam in hunc modum rimantem: Nos existimamus vermes à putredine non oriri, sed quòd in intestinis reperiuntur, ex inde est, quoniam cum cibis sæpè assumuntur ova, quæ à muscis in alimenta deposita sunt, vel jam in ipsis existunt alimentis, quæ à debiliore stomacho, idest in iis, qui debilem habent calorem, ut infantibus, & pueris, non destruuntur; hinc diminuta fit fermentatio (Helmontius lumbricos ex vituli excremento esse statuit) & excluduntur, sicque vermes ex alimentis his producuntur, prout autem diversarum muscarum ova assumpta sunt, vel calor est imbecillior, eatenus producuntur vermium genera, qui in intestinis nutrimentum invenientes ibi remanent, & multum chili absument. Totum hoc ex mente Auctoris videri posset crinonibus applicabile alicui, nisi neque de lumbricis semper verificari ipse ille initio ejusdem decimi capituli evidenter probaret §. 1. scribendo: nulli sexui, aut ætati parcunt vermes, sed tamen, ut plurimum, his vexantur infantes, & pueri, nec ipse fœtus in utero
ab

ab iis liber est, quemadmodum mihi videre licuit in factu mortuo statim à partu expirante, & à me exenterato, in quo glomum vermium invēni. Si igitur glomus iste vermium in factu intra uterum adhuc latente productus est; certe hoc non contingit per muscarum ovula cum alimentis à factu deglutita; ideòque minùs solidè statuitur; vermes nunquam à putredine oriri.

Sed hic adversariorum aliquem me increpantem persentio: vermes in lactantibus pueris generantur ex ovulis muscarum depositis in cibos, non quos ipsi comederint, sed à nutricibus devoratos, & cum lacte in parvulorum stomachum delabentes; undè si puer intra uterum, vel oraculo Hippoeratis (k): *trahit quod dulcissimum est in sanguine ad sese, simulque etiam lacte modicè fruitur*: vel juxta Recentiores (l): alterius fluidæ substantiæ portionem id evincentibus excrementis post eruptionem ejectis, poterit etiam cum ejusdem fluidi portione ovula muscarum, genetricis viscera subingressa, sugere, & deglutire, & hoc pacto ante ortum vermes, ac tineas in intestina recondere.

(k) Lib. de natur. puer.

(l) Harvey in exercit. de generat. animal. exercit. 58. & exercit. cit. 70.

Egregium sanè monitum, quod nec ipsum Dolæum latuisse credidero, undè admiratione corripior, hoc ipsi benè perspecto nihilominus crinonibus longè diversam productionis causam, assignasse dicendo: *Quorum causa est impedita transpiratio, & inde facta seri stagnatio, & corruptio, hinc occultatorum seminum productio*. Ex his verbis non ne colligitur docere ipsum ex putredine (ut Academicæ loquuntur) crinones generari speciosa phrase productionis occultati seminis ex corruptione seri?

Sed posset iterum quis regerere, legitimùm verborum Dolæi sensum esse, quòd semina, ovula scilicet formalia crinonum occultata, nempe antè in corpore laten-

tia

tia, producuntur, hoc est ad actualem disponuntur vitalitatem, facta feri stagnatione, & corruptione, quæ corruptio incubationis loco inferuit calorificum putredinis fotum suppeditans, ut evenit præter tot alia ovulis etiam Bombycum æquè in mulieris sinu, ac blando fimi calore ritè veluti incubatis, quæ suos vermiculos exerunt.

Quando id totum longæ, ac inutilis contentionis vitandæ gratiâ ultrò darem, atquè Dolæum dimitterem, non propterea campo cedere oporteret circa ~~dis~~ dissensum generationis crinonum ex ovulis unà cum cibo deglutitis, non levem mihi suggerente rationem doctissimo Patre Bonanni (m) quæ talis est: *Non video, cur talia semina, seu ova, seu animalia ipsa calore non destruantur illo, quo duriora, & difficiliora adeò concoquuntur, ut in aliam substantiam penitus transeant; secundo quomodo semina illa, seu animalia permeare possint ad partes illas remotissimas, in quibus multoties abdita reperiuntur, & ad quas non nisi sanguis purissimus, & subtilissimus per venas capillares minutissimas immittitur.* His in nostro casu addere liceat talia ovula antequam ad corporis peripheriam humoribus mixta perveniant, quot transgredi partes, quot vasa permeare deberent? Qui chyli, sanguinis, & lymphæ officinas, ac ductus norunt, amabò considerent, si quàm minima crinonum (quando haberentur) ovula, nec lapidea, ut fas est credere, compage dotata in tam longo, & amphractuofo itinere possint unquam innoxie cordis sustinere, ac hepatis æstus, glandularum fermenta tantæ activitatis, ^{ut} pluribus in locis viscidos secernant humores, in aliis penitus immutent; humorum denique nitroforum, lixivialium, sulphureorum, aliorumque plurium actuosissimæ indolis societatem, quam posse effu-

(m) In obser.
circa vivem.
quæ in reb.
nō vivem. re-
periunt. p. 1.
c. 30.

effugere, captu redditur impossibile; quando è conversò videmus majora longè aliorum insectorum ovula, vel per simplicem diurno aeri (ne dicam Soli) expositionem (ut non semel in lumbricis terrestribus periclitatus sum) infecundari, nisi jam vermis intus formatus existat; & si formatus intra vix inchoatæ vitæ claustra, priusquam luce fruatur, tumulari: quando insuper videmus cochlearum ovula in cavernulis ipsis; in quas elongata parentum instar proboscidis tuba depositata fuere, si repetitis irrigationibus non muriatici, non oleosi, non vellicantis cujusdam liquoris, at simplicis aquæ crebrò madescant, non dissimile enarrato infortunium pati: quando demum (ut centena alia præteream) pediculorum tum inguinalium, tum aliorum lendines, nempe ovula, adeò averfari amarissimum staphisagriæ succum, ut ipso humectatæ omni plastica vi exuantur.

Hactenus habitæ ponderationes adversus crinonum genesein, quatenus ovula necessariò exposcentem, tales sunt, ut sub earum pondere nutantia celebriorum Philosophorum ingenia coacta fuerint commodiores vias scrutari, per quæ insectorum ovula viventium corpora penetrarent, hinc Suammerdamius (n) ingeniosè scriptum reliquit: *Quæ semina, & ova, seu ipsa insecta cum*

(n) Apud
Bonann. loc.
sup. cit.

cibus, potu, & aere, aliisque nobis ingeruntur; unde postea sætu accedente insecta in lucem eduntur.

Itaque sublatæ jam omnes à Suammerdamio difficultates alicui videbuntur, quoties crinonum ovula, corpora puerorum subingressa non cum cibus, & potu, sed aeris vehiculo imaginemur. Utinam res ita se haberet; verum quisquis huic faciliè subscribens incidit in Scyllam cupiens vitare Carybdim; etenim nullus patet aeri intra corpora infantum aditus, quàm per fores oris, nasi, aliorum-

rumque grandiorum foraminum, & per cæca pororum cutis spiracula. Si hæc postrema agnoscamus tamquam ostia aeri dictorum ovulorum prægnanti semper adapta; heu quantum obstat cutaneorum pororum exilitas, per quos (præsertim in homine) depositis crassioribus, heterogeniis corpusculis quasi filtratus, ac depuratus (si tamen subintrat) ingreditur: nimis etiam obstant indumenta, & puerorum culcitæ corporibus superimpositæ adversus externorum injurias: nimis præterea obstat istius morbi rigidiori brumæ tempestate non rara invasio, quo tempore insectorum ovula libere præsertim aeri exposita extinctis intus vitæ scintillis invalidantur; nimis denique obstat ad illæsa ipsa servanda congrua loci proportio, & à necessitate miscellæ cum humoribus in corpore circulantibus eximenda: imò nec parùm obstat quidquid ipsis in extima superficie unitur ad centrales deferendum partes, quando etiam calidior tempore subingredi datum foret.

Quod si verò viscera subjisse supponamus per os, aut nares inspirationis motu, statim fateri oportebit, vel quòd in stomachum delapsa fuerint, & ita redeunt difficultates superius positæ, aut in pulmones, & hoc pacto abbreviatur quidem iter ad cor, sed non omninò tollitur transitus per tot alias partes.

Ex quibus omnibus non tam levis occasio sumitur existimandi, insecta hujusmodi in homine omninò absque formali ovulorum semine generari, quemadmodum alia plurima in non viventibus sic quoque produci, patenter evincit prælaudatus P. Bonanni in accuratissimo jam allegato opere; undè à majori ad minus ratiocinando nervosè concluditur vegetabilia ipsa identidem absque seminalibus ovulis nasci, cum simpliciora, atque
im-

imperfectiora infectis corpora unanimi voto recognoscantur.

Haëtenus placuit rationes fusiùs in medium afferre, non tam meos tithymalos, quàm alia vegetabilia absque formali semine nata, & nascentia comprobantes; cæterùm quamvis hæc deficerent, aut negligenter, ad experimenta saltem idem concludenter suadentia calamum libentiùs converto, ut mihi in meum Castigatorum illud Hobbes monitum militet (a): *Is igitur, qui ratiocinatione, vel experientiâ longissimum sibi consequentiarum prospectum acquisivit, is optimè deliberat, & optimus aliis consiliarius esse potest.*

(a) Cap. 7. de Homin.

Pro experimento igitur non afferam modò coram Excellentissimo D. Jo. Jacobo Rugerio peritiore Phytologo (ut testatur Catalogus plantarum Romani soli Theatro pharmaceutico Donzellii in altera impressione ab ipso additus) nec non coram Excellentissimo, ac Reverendissimo Abbate Francisco Bartoluzio Viro non mediocris eruditionis, & Botanices multùm studioso, aliisque, non afferam, inquam, pluriès coram istis tithymali myrsinitis frustula concisa humasse, & novas plantas obstupente eorundem attentione protulisse, ratus integerrimos aliòquin hos Viros Castigatori meo vel testes suspectæ fidei apparituros, vel unà mecum deceptos: sed pro firmanda vegetabilium, ac memorati proinde tithymali, absque seminali ovulo nascentium, palpabili veritate, exponam priùs, quod mihi inopinato quidem, sed faustissimo eventu tribus ab hinc annis contigit observare, propter quod non est cur de fungorum (præsertim quorundam) generationis exordio, ac progressu ampliùs tam ancipites simus.

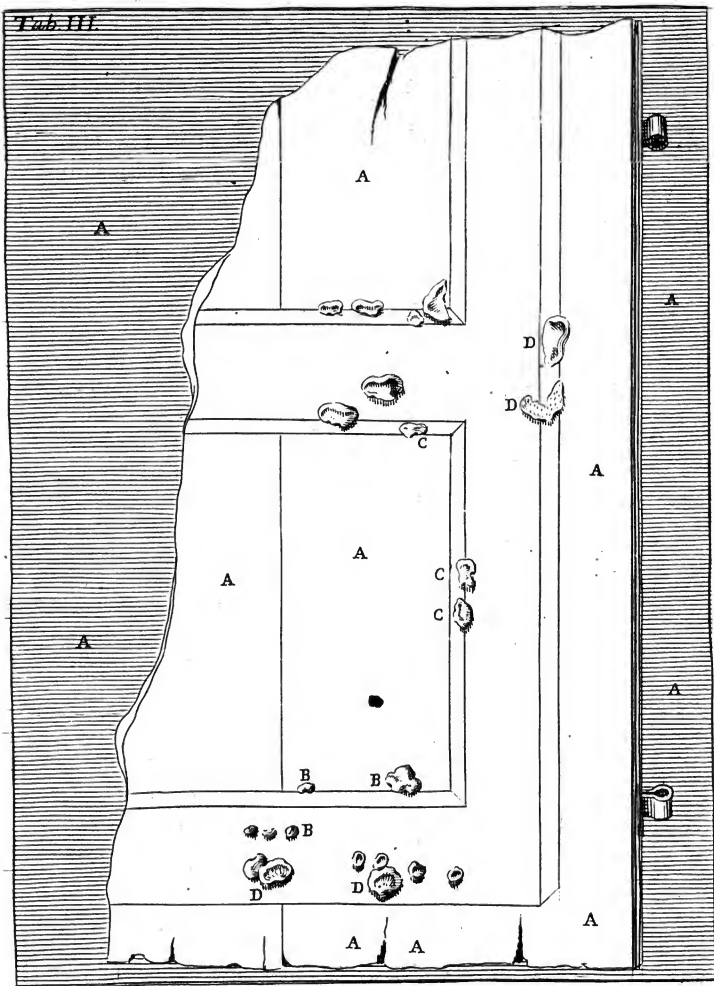
Itaque abeunte vere, dato ob publicas simplicium,

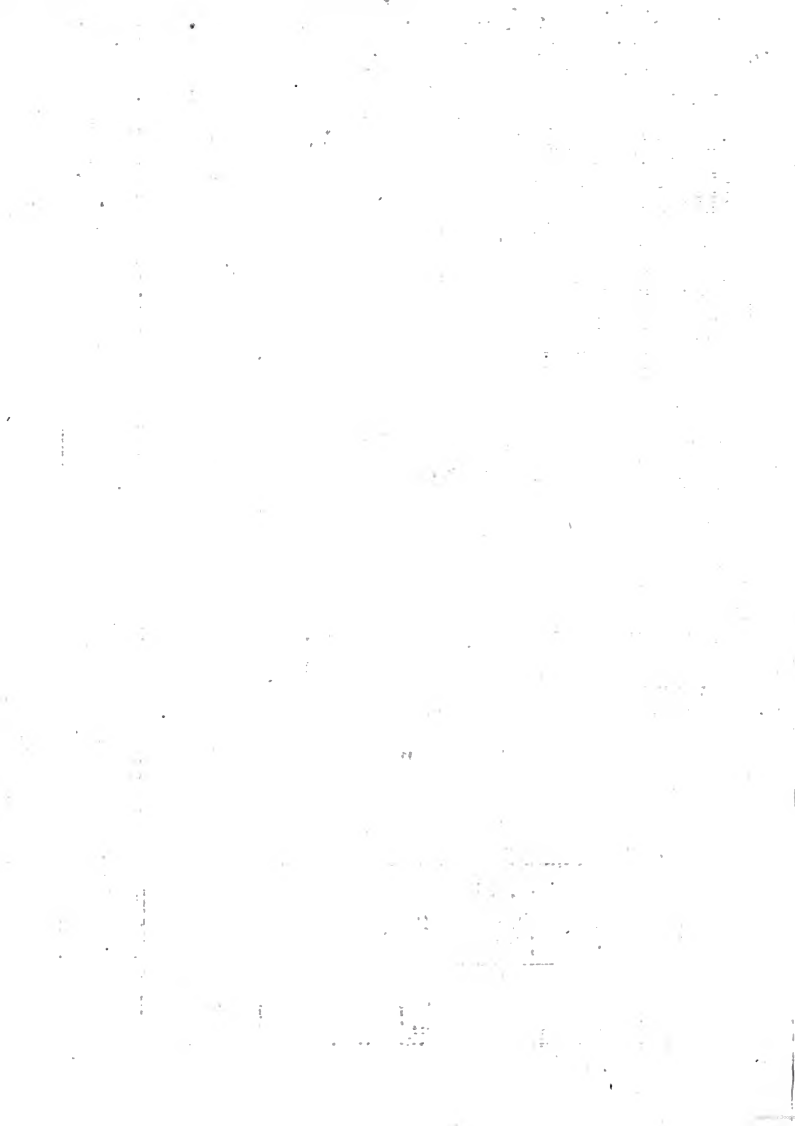
Bb

osten-

ostensiones omnibus hortum hunc Medicum invifendi aditu , ne tamen nimia quorundam ingredientium libertas me absente ad inferiorem horti partem descenderet , & non paucas ibi degentes rariores plantas læderet, curavi appositâ januâ populneâ plurimas hyemes nume-
 rante ingressum in talem locum prohibere, ipsam inibi tota æstate imbribus , rori , ac æstibus expositam relin-
 quens : succedente postea autumnno , & absolutis jam ostensionibus eandem januam transtuli ad complen-
 dum hybernaculum , in quorundam vegetabilium fi-
 ctilibus asservatorum custodiam , erectum ; Sed hîc pa-
 riter liberum aerem janua experiebatur. Cùm initio De-
 cembris illuc me conferens observavi totam januam tab.
 3. litt. A. satis humidam , quamvis hora foret pomeridia-
 na , ac per plures etiam antecedentes dies serenissimum
 Cælum tellurem exhilarasset : Hæc inexpectata januæ
 facies peculiarem in me excitavit admirationem , præ-
 fertim cùm in horto hoc medico, extremum Janiculi ver-
 ticem occupante, altis parietibus circumsepto, atque (ut
 norunt omnes) à domiciliis remoto, quæcunque asservan-
 tur, nonnisi è Cælo decidentibus pluviis, vel meis irriga-
 tionibus madescere possint : idcirco oculorum acie in
 ipsam attentius conversa, detegere cœpi quasdam pluri-
 bus in locis, veluti guttas diversæ magnitudinis , B,
 substantiæ mucosæ pellucidæ , instar amyli soluti , quæ
 digitis attritæ solvebâtur in aquam omnis odoris, & sapo-
 ris expertem. Dum verò huic observationi totus incum-
 bebam, patentissimè vidi tales guttas ex ligni porositati-
 bus erumpentes , adedut Solaribus radiis percussa janua
 pulchrè sudare videretur , guttæ autem litt. B, paulatim
 augescentes diaphane itatem amittebant , & oblongam
 aliquæ, aliæ verò mult angularem formam litt. B, b, nan-
 cisce-

Tab. III.





ciscebantur. Porro hoc totum usque ad Solis occasum, feliciter observavi, quo tempore guttarum eruptio, & incrementum cessavit, & ego etiam discessi, sequenti die circa meridiem ad hortum regressus, curiosè januam lustraturū inveni substantiam illam (quam mollem, & diaphanam, ut dixi, reliqueram) totali opacitate adepta cinereum colorem exhibere, spadiceis transversalibus lineis variegatum, ejus tamen consistentia mollis adhuc erat, sapor nullus, sed odor nescio quid ligni putridi referens, & forma tenuioris corii frustula æmulans apparebat litterâ C. Aliquot horis immota ferè acie permansi, ut deprehenderem istius mihi ignoti corporis ulteriorem processum, sed nihil usque ad vesperras dignum animadverti. Tertia denique die in eundem locum reversus inveni excrecentias illas, quæ pridie simulabant corii frustula, in veros, ac reales fungos (auricularis generis nuncupati) transmutatas non tantum formæ, sed & magnitudinis inæqualis litt. D. Horum tamen majores vix unguem pollicis superabant, supradictum colorem, egregiè servantes.

Summo gaudio ob hanc observationem repletus eandem statim Amicis pluribus communicavi, inter quos Illustrissimo D. Francisco Martino Vespignano Equiti in legalibus, & historica eruditione versatissimo, necnon philosophiæ naturalis amantissimo, omnes invitans ad meam fungiferam januam invisendam, tunc restibili fecunditate novos adhuc hujusmodi partus in dies edentem. Verum haud singulis hoc spectaculum se novum exhibuit, quandòquidem retulit mihi laudatus Eques, hunc eundem eventum elapsis annis eodem prorsus ritu procedentem à semetipso fuisse observatum in lignis speculam quandam domus inhabitatæ componentibus;

(a) *Lib. 22.
cap. 23.*

(b) *Pina. l. 10
sec. 5. tit. 1.*

adeòut jure optimo Plinius scribere potuerit (a) *Ex arborum pituita fungos oriri, pro qua non placet cum clarissimo Casparo Bauhino intelligere* (b) *Arborum, lignorum putridorum, aliarumquè putrilaginum humiditates superfluas*, sed potiùs vera, & essentialia principia vegetabilia salino-sulphurea, quæ in lignis etiam aridis exigua portione delitescunt; undè quoties longo temporis spatio ligni compages fatiscit, accedentibus præsertim aeris, pluvix, caloris, aliorumque circumstantiis, continui solutionem adjuvantibus, excarcerantur à spatiolis, in quibus delitescabant, & simul coeuntia propriæ activitati, quæ otari nescit, indulgent, & juxta proportionem, qua tunc valent, vegetationem moliuntur: hinc opinari non dubito, madorem illum, quo jantiam scatentem, prima vice obstupui, non aliundè ortum, quàm à fermentativo quodam motu prædictorum vegetabilium principiorum, vi cujus aqueæ particulæ intra ligneas fibras delitescences foras protrusæ sunt, imò intra aliquas particularum hujusmodi subingressa principiorum vegetabilium portio, statim ac aeris ambientis, calorisquè occursum persensit, favorabili hoc adjùta præsidio, coagulationis leges paucis illis fluidi aquei moleculis imposuit, & ita inchoandæ novæ generationi accõmodatè, pro materiali causa fungosi corporis inservire potuerunt.

Hæc observatio eò majorem experientiæ vim obtinet, quò communiori voto præstantissimorum Jatrophyficorum admittitur, quamvis apud neminem hætenus ita exactam (ut modò retuli) hujusmodi eventus seriem perlegerim. Ita celeberrimus Rajus (quem D. Malpighius commendat) fungorum historiam pertractandam aggressus sic habet (c) *Aligno plerumquè, aut ejus frustulis elevantur* (loquitur de fungis) *Sennertus probabile esse existi-*

(c) *Hist. Pl. æt.
tom. 1. lib. 2.
part. 2.*

existimat fungos OMNES in plantis, & è plantis provenire, & nasci, cujus sententia & nobis etiam probatur. Sen-
nertus autem à Rajo citatus postquam sancivit (d): *(d) To. I. Hy-*
pom. Physic.
5. cap. 6.
Et si autem omnes fungi à plantis, & ex arborum, ac fructi-
cum ramis, radicibus, caudicibus, & corticibus oriuntur,
tamen magna eorum est differentia pro materiæ diversitate,
experimentum Cardani adducit, qui ex sarmentorum
cineribus, necnon putridis lignorum fragmentis fungo-
rum proventum sibi excitavit (quod & mihi omnino
contigit observasse, & cuique continget, ni fallor, jux-
ta regulas à Cardano traditas, periculum facienti, ac de-
mum concludit: Deinde, & si nulla pars arboris, vel fru-
ticis evidentè in terra corrupta reperiatur, tamen ex iis fungi
nascuntur, cum succi, vel excrementa arborum in terra la-
tent. Ita siquidem formæ illæ ignobiliores comparatæ sunt, ut
in minimis etiam corpusculis, & succis integræ permanere pos-
sint, quæ postea, ubi locum idoneum nactæ sunt, & à calore
ambientis excitantur, sese exerunt, & corpus fungi formant,
ac fabricantur.

Veruntamen, quod in his doctissimorum Auctorum
placitis apud me suspicione non caret, illud est, fungos,
scilicet OMNES, ita provenire; nam attentis D. Mal-
pighii doctrinis, etiam à D. Rajo loco suprà citato rela-
tis, ex fungorum frustulis discerptis, ac disseminatis
novi fungi nascuntur; sic namque illæ me erudiunt (e): *(e) Anat.*
Plant. Part.
alter. tit. de
Plant. quæ
in aliis vege-
tab. in fin.
Quare vel fungi, mucedo, & muscus propriis seminibus gau-
dent, quibus ipsorum species perpetuantur, vel ex frustulorum
vegetatione pullulant, ut in aliis plantis contingit; etenim con-
tentus in utriculis transversalibus adhuc succus, superveniente
exteriori humiditate, fermentatur, & extra turgendo, quasi
netur, effluvia namque pilorum instar, concreta contextum pro-
babiliter efficiunt, unde ulteriori subsequente fermentatione,

U^t quasi vegetatione (urgente exterioris aeris elastica vi) congesta sursum in caulem eriguntur, U^t deficiente vi effluvi-
 rum, prementeque aeris gravitate, quasi reflexa, in ca-
 pitulum desinunt. Plantularum igitur hæc frustula ven-
 tis deferuntur, U^t in locis septentrionali ora expositis vege-
 tant.

Si igitur historiam generationis fungorum, juxta ge-
 nuinum à me relatum processum, attendamus, valdè ef-
 ficax motivum suggerit, minimè subiiciendi universam
 vegetabilium familiam indispensabili seminalis ovuli ne-
 cessitati in primo eorundem exortu, cum in his saltem
 speciebus contrarium evidenter appareat. Quòd si insu-
 per ipsam adaptemus ingeniosissimis D. Malpighii cogi-
 tatis, meorum tithymalorum ex humatis, ac putrescenti-
 bus frustulis, facile comprobata remanet generatio, non
 solum, quia ipse modum, quo accidere potuit per fun-
 gorum hypothesim declaravit, nempe contentus in utri-
 culis frustulorum tithymali transversalibus adhuc succus,
 superveniente exteriori humiditate fermentatus, U^t extra tur-
 gendo quasi netus fuit; effluvia namque, pilorum instar, con-
 creta contextum probabiliter effecerunt, undè ulteriori subse-
 quente fermentatione, U^t quasi vegetatione (urgente exterioris
 aeris elastica vi) congesta sursum in caulem erecta fuere.
 Verum etiam, quia vegetationis principium ex frustulis
 fermentantibus (hoc est putrescentibus) præter fungos,
 mucedinem, & muscum *ALIIS PLANTIS CON-*
TINGERE ipse fatetur; undè si aliis plantis, cur id
 tithymalis omninò denegavit? Disparitatem sanè spe-
 cialem assignare æquum erat, solidiorem tamen experi-
 mento ab ipso unà cum amicis tentato (f) *Non enim so-*
lam, nudamque volumus experientiam (qualem præsertim
 ab ipso expressam) *illa enim, si rationi non fuerit consociata,*
periculi

(f) Jo. He-
 urn. tom. 1.
 l. 1. de elem.
 c. 1. in fin.

periculi plena est, & castigandi potius, quàm veritatis studium comprobatur.

Secundo loco, ut altera demonstratione confirmem, quotiescumque principia plastica vegetabilium sufficienter congregata simul reperiuntur, nullo adversante incongruæ circumstantiæ obstaculo, tunc etiam si intra feminalis ovuli capsulam non combinentur, adhuc illius vegetabilis, quod specificè respiciunt, ortum excitare, observationem proponam adeò facilem, adeoque in exitu sollicitam; ut quilibet rei herbariæ, plantarumque culturæ, etiam imperitissimus, hoc idem experiri, ac intra paucos dies veritatem agnoscere poterit..

Interea tamen, ne mihi plus iusto tribuam, qualiter sequens experimentum mihi acciderit, sincerè ab ovo retexam.

Elapsis annis, ut augerem numerum aquaticarum stirpium, hujusce horti medici lenticulam palustrem vulgarem immisi, quæ paucas post hebdomadas adeò se propagavit, ut magnam partem aquæ superficiei occupaverit, quod egre non tulissem, nisi hujusmodi lens immerfis vasis ad hauriendam pro irrigatione plantarum aquam foramina rostri eorumdem obturasset magno incommodo, multaque temporis in tergendis foraminibus jacturâ, propter quod coactus fui lenticulam omnem eliminare amplo, ac rite perforato cochleari aquam despumando, donec nullum amplius lenticulæ individuum aquis innatans inspicerè. Verùm breve hoc solatium, dum novas lenticulæ plantulas repentè in illa aqua intuitus sum, in qua tamen certus eram nihil lenticulæ me reliquisse, uti ejus totalis deficientia per plures dies omnem abstulerat dubietatem. Neque verò arbitrari poteram denuò occurrentes plantulas à feminalibus

bus ovulis traxisse originem, optimè conscius lenticulam palustrem vulgarem ab omnibus Phytologis inter aspermata vegetabilia recenseri. Dum has inter versabar ambages, modò in aquam, modò in fontis crepidinem convertens obtutus, animadverti in quibusdam illius crepidinis lapidibus, aliquas lenticulæ reliquias ibi fortunatâ incuriâ derelictas, adeò tamē aridas, ut digitis attritæ in tenuiorem pollinem abirent.

Hoc profectò mentem impulit ad suspicandum, aliqua illius lenticulæ individua, licet penitus siccata, ventorum impetu in aquam iterummersa reviviscere potuisse, vel saltem lenticulæ compagem talibus principiis plasticis scatere, ut quævis minima ejus portio, in aquas, tamquam in aptam matricem, delapsa, seminalis ovuli vicem præbeat ad novæ plantæ productionem. Quare, ut hujus rei certior evaderem, ad experimenta confugi, nam selecta cadaveratæ per summam resiccationem lenticulæ portione, unâ illius medietatem ^{subice} ~~subice~~ quantum unquam potui contusi, aliâ intactâ relicta, ambasque in distinctos fonticulos (inferiorem viridarii partem occupantes) seorsim injeci, ubi nullum vegetabile unquam à me positum fuerat: ambæ autem illæ portiones in aquam projectæ, per aliquot horas supernatarunt, imò discedens adhuc supernatantes relinqui; proxima autem die accedenti mihi aquæ superficies, apparuit pura, & ab omni lenticulæ corpusculo libera; hinc fundum illa petiisse censeui, cum jam fluxu aquæ à me intercepto, non possent talia corpuscula aliò fuisse delata. Per decem continuos dies nihil amplius detexi: undecima verò die exillimas quasdam virides bullulas, transparentium vesicularum specimen præferentes, in aquæ summa superficie conspexi, quæ duobus subsequentibus die-

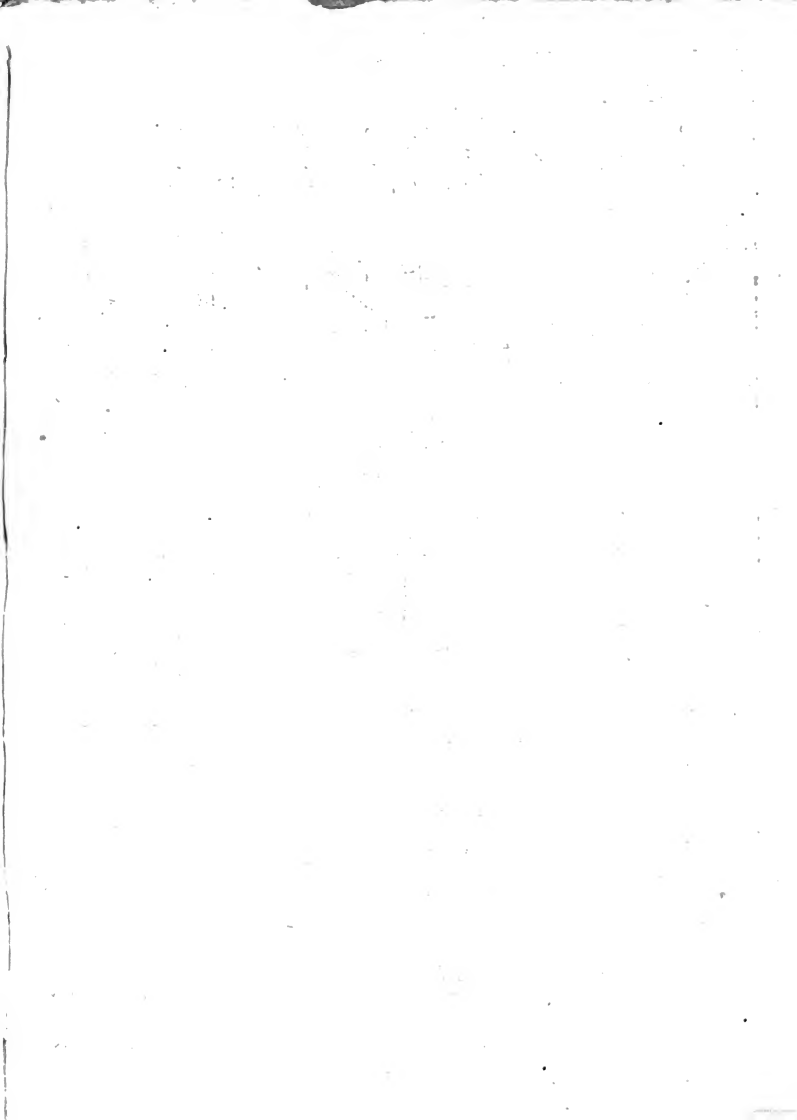
diebus majorem semper opacitatem, & complanationem adeptæ; quarto tandem die in vera lenticulæ individua commigrarunt.

Tale mihi profectò experimentum successit, cui cum non satis acquiesceret animus, novam siccata lenticulæ copiam mihi paravi, illamquæ in mortario marmoreo validissimè tulsam, & per sericum cribrum trajectam in pollinem ferè impalpabilem reduxi, quem in puteolos irrigationi areolarum hujusce horti inservientes projecit, & idem resultavit effectus, quod postea ter, quaterque tentatum experimentum meam nunquam (excepta pauca enarratarum circumstantiarum varietate) delusit expectationem; undè hoc libenter propono, utpotè facilitè parabile, citò eveniens, nec peritioris mangonii circumspèctionem exigens, at solummodò fontem, seu puteolum solaribus radiis expositum, & veris, seu æstivam pro experimento faciendo constitutionem.

Quis igitur attento fungorum in vetustis asseribus exortu, & observatâ ex tenuissimo suo pulvere nascente lenticulâ, aliis quoquæ plantis, & meo tithymalo myrsiniti originem ex propriis principiis plasticis extra formale semen combinatis, nunquam posse competere æquo Marte contendet? Cujus sanè frustula humo credita novas dederunt plantas non absimili ferè ratione, quâ lenticula ex proprio pulvere pullulavit; non verò, quia gemmæ ex ipsius ramis copiosè erumpentes cum his telluri commissæ vegetationem profecutæ sint, ut magna hallucinatione Castigator meus affirmat scribens: *Quin considerata tithymali exarati structura, vereor ne in moliendo experimento cautè incesse- rit, habet enim gemmas nunquam in hac planta, nisi è radicis capite prodire. Constat autem à ramis, qui copiosi sunt, & à caulis summitate gemmas copio-*

fas erumpere, minimas quidem, sed PATENTES; quare solutis ramis, & caule in frustula, gemmæ integræ cum portione rami, vel trunci superesse possunt, & ita terræ concredita vegetare, ut aliis accidit. Ex quibus verbis nemo in botanicis levitèr versatus non videt, D. Malpighium, dum me aliis incautum suadere nititur, se omninò tithymali myrsinitis imperitum detegere.

Porro, si verum fateri licet, quomodo super tithymalum myrsinitem se meum pertentasse experimentum affirmat, si nunquam ipsum fortasse vidit, vel saltem non observavit? Etenim si novisset, haud in hunc modum fabularetur: *Constat autem à ramis, qui copiosi sunt, & à caulis summitate gemmas copiosas erumpere, minimas quidem, sed PATENTES; quæ gemmæ quantum à veritate recedant, octo testium omni exceptione, majorum inconcussa fide convincitur, quorum attestations in epilogum redactas sub oculis fidelitèr exponere volui. Quamobrem ex quarta Tabula cuique liquidò constabit Matthiolum, Dodonæum, Bodæum à Stapel, Lugdunensis Historiæ Compilatorem, Morisonum, Tabernamontanum, Clusium, ac Jo. Bauhinum omnes rei herbariæ peritissimos viros, in delineanda ad vivum, & prout re ipsa est, tithymali myrsinitis imagine, posuisse duntaxat ramos è radicis corona erumpentes, quod idem cæteri Botanici, vel nudis descriptionibus, vel icônnum additamento unanimitèr ostendunt. Quomodò igitur, bone Deus! ipse solus videre potuit, quod nemo hæcenus Botanicorum? Fortasse in Malpighiani microscopii excellentiam id refundendum? neutiquam sanè, quia gemmæ non ita minimæ, quin nihilominus sint *PATENTES* (ut ipse fatur) microscopio non indigent, ut discernantur. Accedit, quòd legiti-*





IC: MAT:



IC: DOD:



Tab. III.

IC: BOD: IN: THEOPH:



IC: LVG:



IC: ALT: LVG:



IC: MORIS:



IC: IOAN: BAVH:



IC: CLVS:



IC: TA: BER:

gitimæ, ac reales gemmæ, quantumvis initio exiguæ, solique Malpighiano microscopio patentes, attamen post aliquod tempus lippis ipsis patentissimæ fieri debent, cum earum natura sit in surculum elongari, quæ sanè elongatio in tithymalo myrsinite à nullo hæctenus observata, neque à D. ipso Malpighio exposita ancipitem, reddit animum in determinando, quodnam illud fuerit ab ipso in hujus tithymali ramis animadversum, & pro gemma reputatum.

Cæterum, sicuti asserta ab Auctore nostro observatio gemmarum in caulibus tithymali myrsinitis valdè dubium relinquit, an ipse hujusmodi plantam realitèr noverit, ita etiam scribendo: *à caulis summitate gemmas copiosas erumpere*, phytologicis non benè utitur terminis, neque partium in plantis nomina sibi satis perspecta detegit; nam verum utique est, in summitate caulium, hujus plantæ, cum in flores luxuriat, plura, sed brevissima erumpere cremia, quæ tamen non sunt gemmæ, at florum pediculi in hoc tithymalo umbellatim prodeuntium, ut ex icônibus in superiori tabula exhibitis, manifestè cernitur; undè sicuti in athanasia, agerati, menthæ græcæ, trifolii cervini, aliarumque umbelliferarum summis caulibus nullus Phytologorum asseruit, neque (ut puto) asseret gemmas erumpere, licèt plurimi indè pro florum fulcimento exeant petioli, ita paritèr in summitate caulium tithymali myrsinitis breves illi pediculi, quibus flos innititur, gemmæ nec sunt, nec dici merentur, neque de istis verificatur, quod ipse alibi de gemmis docuit (a: *Emanantes igitur à caule, caudice, radicibus novellæ hujusmodi partes, non illicò laxatè extenduntur, sed compendio quodam coagmentatæ intra folii axillam cubantes, non parùm subsistunt. Gemmæ autem appellantur, eo*

(a) Plant.
Anat. part.
I. titul. de
Gemm.

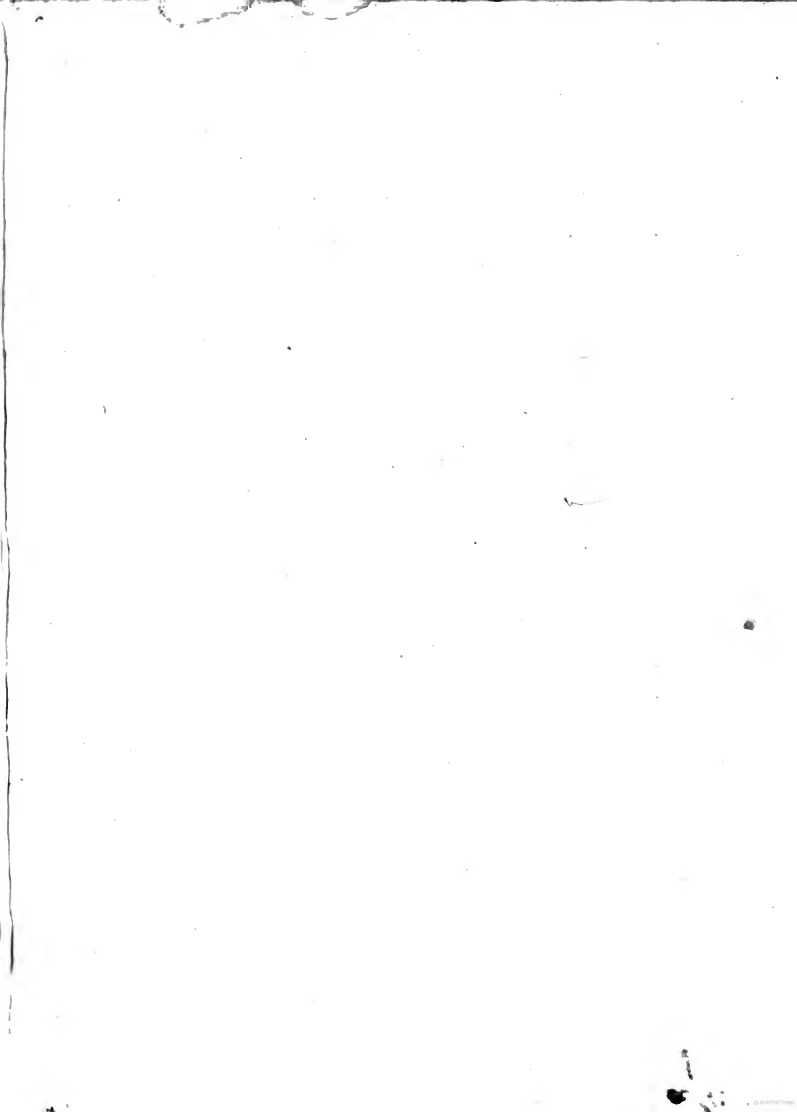
quòd lacrymarum instar conglobentur ; frequenter etiam *OCULI* vocitantur : Si igitur pro gemma intelligit stirpium partem frequenter *OCULUM* vocatam, jam hoc gemmæ nomen florum petiolis perperam tribuitur, quia juxtâ doctissimum Celsinum omnium Phytologorum consensu (b) : *Ea autem pars, undè germen erupturum est, OCLUS* vocatur, quam solent accipere, qui inferendis arboribus student. Itaque florum pediculi nullatenus gemmæ sunt, quia ex ipsis nec germen erumpit, nec ipsi abeunt in germen, (& his meherculè gemmis indiget D. Malpighius ad infirmandam meam observationem); at potius sunt penultima pars veri germinis, multòque minùs in prima eorundem eruptione ablati ad infitionis usum transferri valent : Quæ cuncta adeò vera, ac manifesta existunt, ut omnem respuant probationem, & ineptum sit in re tam clara majus temporis impendium facere.

Quòd postea hujusmodi florum pediculi cum portiuncula caulis terræ commissi in novam plantam succrescere habeant (ut imaginando supponit D. Auctor noster) eò longius à veritate recedit, quò proximius illorum obstat experimentum, qui plus in studiosè colendis stirpibus, quàm in illis sub microscopio tantùm anatomizandis manus proprias defatigarunt. Quapropter mihi justior sese offert occasio hujusmodi gemmas per caules, & in caulium summitate tithymali myrsinitis erumpentes -- *Catalogo consimilium mirabilium* à Domino Horstio in *Physica Hippocrate a recitato addendi*, quàm D. Malpighio liceat, observationem meam tithymali myrsinitis è corruptis furculis renascentis tanquàm fictam, ac impossibilem irridere. Quicumque etenim exactam, & inconcussam stirpium naturalem historiam retexere,

texere, aliorumque circa ipsam cogitata æquo Marte, **CASTIGARE** aggreditur, oh quot vidisse hortos, quot valles peragrasse, quot nemora, quot alpes lustrasse oportet; nec microscopio fidendum, nisi callosis, cænosisque ob diuturnam quamplurimarum stirpium culturam manibus pertractetur? Hæc igitur sunt, quæ meo Castigatori (ita in Opere suo Posthumo me lacescenti) utcunque regerere in hac prima Vindiciarum parte, & Veritatis amor, & proprii honoris tutela me ipsum impulere, quibus jam fartis tectis (ni fallor) ingenuè fateri non dubito, quod (Malpighio scilicet nostro) (c) *Debetur illi suis bonos ob exantlato magnos labores, sed & mihi laborandum, nec semper cum eo loquendum, aut ubi tacet tacendum.*

(c) Jo. Ladv. Annem. in nov. & accurat. method. cognosc. simpl. vegetabil. §. 8.

Capitis Sexti, & ultimi Finis.



to: info

